

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

 RÉDACTEUR : P. O. WIEHE

SOMMAIRE

	PAGE
Notes et Commentaires	133
Obtention et Sélection de Nouvelles Variétés de Cannes	G. C. STEVENSON... 135
Certaines Remarques sur la Méthode Clerget et ses Modifications. L'emploi du Procédé Muller pour des Analyses Industrielles	R. PILOT ... 140
Rectification d'une Erreur courante relative à l'Espèce de <i>Diatraea</i> (Borer ponctué) s'attaquant à la canne à sucre à Maurice	J. VINSON ... 148 ✓
Le Boul-Boul	A. D'EMMERZ DE CHARMOY... 154
Notes Historiques : La Production de nos Usines en 1887	P. O. W. ... 159
La Conservation des Jus de Fruits	J. V. ... 164
Correspondance ... ..	... 166
Le Jardin en Juillet et Août ... ..	... 169
Revue des Publications Techniques ... ..	... 171
Collège d'Agriculture ... ..	... 177
Société des Chimistes ... ..	... 178
Mauritius Hemp Producers' Syndicate ... ..	... 180
Statistiques.	
1. Météorologie ... ..	... 187
2. Preliminary Forecast of the 1941 Sugar Crop ... ..	... 188
3. Marché des Grains et Engrais ... ..	... 189

MAURICE

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

Comité de Direction

Délégués de la Société des Chimistes :

MM. E. LAGESSE

A. LECLÉZIO (Trésorier)

V. OLIVIER (Secrétaire)

A. WIEHE

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. J. DOGER DE SPÉVILLE (Président)

H. LINCOLN

Délégué de la Société des Éleveurs :

HON. T. MALLAC

Délégué du Département d'Agriculture :

HON. G. E. BODKIN

Rédacteur :

M. P. O. WIEHE

Les manuscrits devront parvenir au Rédacteur M. P. O. WIEHE, Floréal, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles seront accompagnés de schémas, ceux-ci devront être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occupant une page ne pouvant être pliée que dans un sens seulement.

ABONNEMENT :

ILE MAURICE Rs. 12 PAR AN

ÉTRANGER 15 " "

NOTES ET COMMENTAIRES

Nous apprenons que Mr Henri Lalouette, chimiste à Rose Belle qui était récemment en congé en Afrique du Sud a obtenu le poste de directeur de fabrication à l'usine de Chaka's Kraal, Natal.

L'Association des Anciens Etudiants du Collège d'Agriculture doit être félicitée sur son initiative d'avoir organisé une série de conférences et de débats sur des sujets d'intérêts agricoles en général. Ces discussions ne peuvent qu'améliorer les relations entre le personnel du Département d'Agriculture et celui des propriétés sucrières, tout en stimulant les travaux de recherches dans différents domaines agricoles.

Le 10 Mai dernier Messrs. Currie Fraser & Co. Ltd. firent une démonstration d'un tracteur "Howard Rotovator" de 8 c.v. à laquelle assistait le Directeur et certains membres du Département d'Agriculture ainsi qu'un certain nombre de planteurs. Les "Howard Rotovator" sont des appareils automobiles spécialement fabriqués pour effectuer des opérations culturales : labours, binages, sarclages etc... Le Rotovator de 8 c.v. est capable de bien remuer la terre jusqu'à 7 pouces de profondeur sur une largeur de 28, 32 ou 36 pouces selon les modèles employés. L'on peut aussi changer très facilement les lames de l'appareil selon la nature du travail à exécuter. Muni de lames pour le binage ordinaire la 8 c.v. déchicote bien et enfouis les engrais verts. Il nous semble que ces appareils sont appelés à rendre de grands services aux planteurs. Ils ont donné d'excellents résultats en Australie où l'on emploie de préférence pour la culture de la canne la 8 c.v. pour les soins d'entretien et la 22 c.v. pour la préparation du terrain.

L'année 1941 marque le bicentenaire de la naissance d'Alexis Marie Rochon né à Brest le 21 février 1741. Rochon fut chargé de plusieurs missions scientifiques à l'Île de France où il introduisit un grand nombre de plantes utiles, entre autres le filao. Son nom figure sur l'obélisque Liénard au jardin des Pamplemousses.

Cette année marque encore le bicentenaire de la naissance (22 août 1741) du célèbre navigateur Jean François de Galaup, comte de La Pérouse qui demeura assez longtemps à Maurice, au Mesnil, où une pierre commémorative lui a été élevée.

Les indigènes d'Unyamwezi font bouillir la patate, la pèlent et la coupent en tranches minces qu'ils font sécher au soleil. C'est parait-il un mets délicieux.

Le *Queensland Agricultural Journal* de novembre de l'année dernière décrit un procédé permettant la greffe du papayer. Par ce procédé on peut faire rapporter des plants mâles. C'est une méthode simple qui donne de très bons résultats.

Le Département d'Agriculture des Etats Unis envisage la prochaine fondation d'un laboratoire affecté à l'étude du maïs comme matière première dans la fabrication de matières plastiques, de carburant, de caoutchouc artificiel et de textile.

Le fourrage conservé en silo pour la nourriture du bétail de la ferme du gouvernement du Punjab se chiffre en moyenne à plus de 2,000 tonnes annuellement. C'est là un exemple que nos éleveurs devraient suivre.

On plantait, il y a cinquante six de cela pour la première fois 5 arpents de thé en Russie. Aujourd'hui, cette culture s'étend sur 120,000 arpents et a produit, en 1940, 23,000 tonnes.

Il existe chez les fermiers asiatiques, notamment chez les Chinois une ancienne coutume d'incorporer de la suie aux engrais avant de les appliquer. Cette coutume se trouve aujourd'hui justifiée à la lumière d'expériences faites avec du " mulching paper " peint en noir. On constate que les plantes ainsi cultivées ont une croissance plus vigoureuse et produisent un rendement supérieur. On put aussi observer que le papier peint en noir provoquait une augmentation considérable de la température du sol.

M. E. J. H. Corner vient de publier un important ouvrage en deux volumes dans lequel il décrit les arbres de la Malaisie. Pour la collecte des spécimens de fleurs et de fruits qu'il lui fallait, il s'était assuré la collaboration de singes dressés à cet emploi. Sans ces intelligents auxiliaires, il n'aurait pu dans bien des cas récolter nombre de spécimens utiles.

OBTENTION ET SÉLECTION DE NOUVELLES VARIÉTÉS DE CANNES*

G. C. STEVENSON

A l'heure où les nouvelles variétés de cannes prennent une importance croissante dans l'industrie sucrière, il semble opportun de donner aux planteurs un aperçu général sur les problèmes ayant trait à leur obtention et à leur sélection. Une grande partie de ce qui va suivre est déjà connue de ceux qui ont eu l'occasion de lire les rapports annuels de la Station de Recherches sur la Canne à Sucre ; ces rapports sont cependant présentés sous une forme quelque peu technique, inaccessible à beaucoup de praticiens : le but de ce travail est de combler cette lacune.

La méthode employée consiste à produire un grand nombre de seedlings annuellement et à sélectionner les meilleurs à la suite d'essais comparatifs soigneusement établis. Souvent, bien plus de 60,000 seedlings ont été obtenus dans une seule et même saison. Parmi ces seedlings environ 10,000 sont mis en pleine terre à chacune des deux stations expérimentales du Réduit et des Pamplemousses. Les essais comparatifs s'échelonnent sur une période d'au moins cinq années durant lesquelles les caractères tels que rendement, richesse saccharine, résistance aux maladies et faculté de produire des repousses sont étudiés en comparaison avec les meilleures variétés cultivées. Il est rare que plus de deux ou trois nouvelles variétés échappent annuellement à ce crible sévère qui précède les derniers essais comparatifs entrepris dans les conditions pratiques sur les établissements sucriers.

On se rend compte évidemment des soins particuliers que nécessite chacune des étapes de la sélection (résumé dans la Fig. 1) d'un nombre aussi important de seedlings.

Les seedlings s'obtiennent très facilement : une flèche en fournit fréquemment plusieurs milliers. Assez souvent les établissements ont produit eux-mêmes des cannes de graines sans jamais obtenir cependant de variétés nettement supérieures et ce en raison d'un choix défectueux des parents et surtout des difficultés de sélection d'après une méthode scientifique rigoureuse. Dans des conditions aussi défavorables l'obtention d'une variété réellement supérieure est une pure question de chance. A la Station de Recherches sur la Canne à Sucre la valeur d'un géniteur est déterminée

* Traduction

par celle de sa progéniture en faisant un examen minutieux des seedlings qu'il a produits au cours de différents croisements rapportés sur plusieurs années. L'emploi de cette méthode dite " Progeny Test " permet d'élever d'année en année le niveau général des seedlings produits. La plupart des seedlings proviennent en réalité de géniteurs ayant déjà fait leurs preuves, tandis qu'un certain nombre est issu de parents dont la valeur reste encore à l'étude. Dans la nature, les fleurs de cannes sont généralement fécondées par du pollen transporté par le vent et les éléments fertiles mâles et femelles — pollen et ovaires — sont souvent réunis sur la même fleur. Certaines variétés cependant ne produisent pas de pollen fertile et peuvent être utilisées comme géniteurs femelles dans les croisements avec d'autres variétés à pollen fertile : on peut de cette façon connaître les parents réels des seedlings. Par contre, si on utilisait comme géniteur femelle une variété à pollen fertile, beaucoup de seedlings seraient produits par autofécondation tandis que le but visé était d'obtenir un croisement entre deux variétés différentes. La connaissance précise de l'ascendance revêt une grande importance dans les méthodes modernes d'amélioration de la canne à sucre, et la présence de graines autofécondées dans les semis doit être évitée si l'on veut utiliser avec succès la méthode d'examen de la progéniture décrite plus haut. La P.O.J. 2878 par exemple possède de grandes qualités en tant que géniteur mais vu la quantité de pollen qu'elle produit normalement on ne l'emploie plus comme géniteur femelle : on utilise son sang par l'intermédiaire de ses descendants tels que la M. 73/31 et la M. 134/32 qui sont des variétés à pollen stérile.

La plupart des variétés cultivées jusqu'ici sur une grande échelle à Maurice furent des " cannes nobles " appartenant à l'espèce *Saccharum officinarum* qui comprend les variétés telles que les " Tannas ", les descendants de la Guingham (131 P, M. 27/16) et de la Penang (33 P, 55 P, 87 P, 55/1182, M. 13/18, M. 14/26) ainsi que la B.H. 10 (12), la R.P. 6 la R.P. 8, la D.K. 74, la D. 109, et la D. 130 de provenance étrangère. Actuellement les hybrides entre différents *Saccharums* (notamment *S. spontaneum*) ont pris une faveur croissante auprès des planteurs en raison de leur vigueur et de leur résistance aux maladies. Ces variétés comprennent les P.O.J. ainsi que la M. 72/31 et la M. 134/32. Les géniteurs employés à l'heure actuelle pour la production des seedlings convenant les mieux aux différents climats de l'île comprennent les hybrides de cinq différentes espèces de *Saccharums*. L'auteur a démontré récemment que la " Uba Marot " provient d'un croisement accidentel entre une variété de canne cultivée et une espèce de *Saccharum* herbacée, importée probablement de l'Inde, et que l'on trouve fréquemment auprès des temples hindous. Certaines variétés contenant du sang de la " Uba Marot " promettent beaucoup à en juger par leur apparence dans les essais comparatifs.

Il y a de grandes variations dans la fécondité des croisements où entrent différentes espèces de *Saccharums*. Afin d'éviter de faire des croisements qui ne produiront que peu ou pas de seedlings il est utile de

tenir compte du nombre de seedlings produits par chacun des géniteurs employés. De plus il faut prendre en considération la faculté inhérente à la variété de transmettre ses caractères désirables tels que rendement, forte richesse saccharine, faible floraison et résistance aux maladies afin de pouvoir établir d'avance un programme rationnel d'amélioration. Chaque seedling provenant d'une seule et même flèche constitue une variété distincte tout comme les enfants d'une même famille se distinguent les uns des autres. La canne à sucre étant à même de transmettre un si grand nombre de caractères particuliers qu'il est improbable de rencontrer deux seedlings possédant exactement les mêmes caractères. Par exemple de 1936 à 1940, 3,266 seedlings du croisement R.P. 6 x M. 27/16 furent mis en terre et aucun d'entre eux ne s'est avéré identique à la M. 171/30 issue du même croisement en 1930, quoique certains, encore en observation, pourraient devenir éventuellement des cannes de grande culture. Nous voyons donc qu'il serait erroné de croire, qu'en effectuant le même croisement, on peut reproduire à volonté une même variété.

Les premières cannes issues d'un croisement proviennent directement des graines et ce n'est que par la suite qu'on la reproduit par bouture. Il n'y a donc en premier lieu qu'un seul fossé de chaque variété et c'est pour cette raison que la sélection à ce stade devient particulièrement délicat. Tous ceux qui connaissent la canne savent qu'il y a parfois de grandes variations dans le poids et l'apparence des différentes souches d'une même variété cultivée dans le même champ. Ce n'est qu'en examinant un grand nombre de souches que l'on arrive à juger une variété avec certitude : il est donc compréhensible que c'est pendant la première année que l'on éprouvera le plus de difficultés à prévoir le comportement futur d'une variété dont on ne possède qu'une seule souche. Certaines méthodes de sélection d'un caractère assez technique sont employées généralement afin de réduire le plus possible les erreurs de jugement. D'autre part le °Brix du jus des seedlings, déterminé au moyen du réfractomètre de poche, fournit une très bonne indication quant à la qualité, mais cependant, les cannes à maturations tardive ou précoce ne peuvent être distinguées les unes des autres par un seul examen d'après cette méthode.

Environ 1% des seedlings en premier essai sont sélectionnés et conservés pour un deuxième essai et l'on travaille continuellement à l'amélioration des méthodes employées pour s'assurer dans la mesure du possible qu'aucun des meilleurs seedlings n'échappe à la sélection.

Les essais subséquents sont plantés de boutures ; comme il y a à ce moment plusieurs souches de chaque variété les comparaisons sont rendues plus précises que dans les premiers essais.

Plusieurs planteurs qui ont suivi les essais comparatifs des nouvelles variétés entrepris par la Station de Recherches sur la Canne à Sucre ont peut-être pensé que ceux-ci étaient trop compliqués. Ces planteurs pourrai-

ent se demander s'il n'est pas possible d'arriver aux mêmes conclusions en ne plantant qu'une seule parcelle d'environ un demi arpent de chaque variété. Or les résultats d'un essai comme celui-ci sont sans valeur à moins que les variétés comparées ne diffèrent considérablement entre elles quant au rendement. Pour le moment notre but est de déceler des différences de rendement inférieures à 10% entre les variétés. Cela serait irréalisable en pratique vu que la différence de rendement entre deux grandes parcelles d'une même variété dans un même champ dépasse souvent cette limite de 10% en raison des différences de fertilité du sol, d'attaques par les insectes et les maladies, et d'envahissement par les mauvaises herbes.

Il nous est impossible de décrire ici l'arrangement des parcelles et l'interprétation statistique des résultats dans les détails mais on peut dire que les erreurs dues aux variations du sol etc. sont tenues en ligne de compte au moyen de méthodes appropriées, ce qui permet de déterminer avec assez de précision la valeur comparative des différentes variétés.

Sur les 20,000 seedlings plantés chaque année aux Stations Expérimentales il est assez rare que l'on conserve plus de deux ou trois après cinq années de sélection tant au point de vue rendement, richesse saccharée et faible floraison que résistance aux maladies, à la sécheresse et aux cyclones (si toutefois ces deux dernières conditions ont été rencontrées au cours de la période d'observation). Ces nouvelles variétés sélectionnées sont ensuite soumises à des essais comparatifs sur les établissements sucriers dans différentes régions de l'île afin d'établir si ces cannes conviennent réellement à la grande culture. Certains aspects des travaux de recherches concernant le choix des variétés les mieux adaptées à chaque climat différent ont déjà été décrits par l'auteur dans le numéro de Janvier-Février 1941 de la Revue Agricole.

L'aide apportée par les administrateurs pour l'établissement des champs d'essais sur leurs propriétés a été d'une grande utilité et les officiers de la Station de Recherches sur la Canne à Sucre ont beaucoup apprécié leur co-opération.

L'île Maurice a l'immense avantage de posséder un grand nombre de variétés de cannes qui y ont été introduites à plusieurs occasions de différents pays sucriers, de sorte que la collection locale constitue un vaste champ pour le travail d'amélioration.

Les plus importantes de ces variétés et leur lien de parenté avec les variétés produites localement sont indiqués dans le tableau généalogique ci-annexé (Fig. 2). Le croisement entre deux variétés est indiqué par une ligne rouge qui relie ces variétés tandis que leur progéniture est reliée à cette ligne rouge du croisement par une ligne noire. Dans le cas de certaines anciennes variétés dont on ne connaît que la mère la ligne noire de descendance est reliée directement à celle-ci. Ce tableau permet de trouver

immédiatement la parenté qui lie certaines variétés locales les plus importantes (ainsi que d'autres encore en observation) et donne en même temps un aperçu du travail d'amélioration en cours. Dans le cas où l'importation de nouvelles variétés serait jugée nécessaire pour le travail d'amélioration ou pour la grande culture, une quarantaine des plus strictes devra être effectuée afin d'éviter l'introduction de maladies ou de parasites qui n'existent pas encore dans l'île. Les dangers d'une importation clandestine de nouvelles variétés par des particuliers, comme cela s'est produit récemment, ont été mis en évidence par Craig dans le numéro de Juillet-Août 1940 de la Revue Agricole. Comme exemple de tels dangers nous citerons le cas de la Louisiane dont la production, il y a quinze ans de cela, était tombée de 200,000 tonnes à 47,000 tonnes par an à la suite de l'introduction de la Mosaïque.

Cette maladie n'existe pas ici mais elle existe cependant en Afrique du Sud et à la Réunion et son introduction malheureuse à Maurice affecterait très sérieusement la plupart des variétés qui y sont cultivées. Aucun pays sucrier n'est plus avantagé que Maurice pour le travail d'amélioration de la canne et il est peu probable que des variétés importées puissent égaler les nouvelles variétés produites localement et sélectionnées spécialement pour nos conditions.

L'INFLUENCE DES ENGRAIS SUR LA FLORAISON DE LA CANNE

H. W. K. (err) rapporte dans le *Cane Growers' Quarterly Bulletin* d'octobre 1940 des observations faites sur l'influence du sulfate d'ammoniaque sur la floraison de la canne au Queensland.

Dans des parcelles n'ayant pas reçu de sulfate d'ammoniaque, le nombre de cannes fléchées atteignit 71%, tandis que dans les parcelles ayant reçu 100 et 200 Kgrs. de sulfate d'ammoniaque la floraison fut réduite à 54% et à 11 % respectivement.

L'acide phosphorique et la potasse en doses variables ne semblent avoir aucune influence sur la floraison.

Rappelons qu'à Maurice des observations analogues furent faites à propos du sulfate d'ammoniaque par Evans en 1930 (Bull. No. 10, S R.S.), sur la variété Uba Rich-Fund No. 1. Une forte application de sulfate d'ammoniaque faite en février eût entre autres effets celui de réduire la floraison de moitié avec une augmentation sensible du rendement.

CERTAINES REMARQUES SUR LA MÉTHODE CLERGET ET SES MODIFICATIONS. L'EMPLOI DU PROCÉDÉ MULLER POUR DES ANALYSES INDUSTRIELLES.

R. PILOT

Certaines remarques présentées par quelques auteurs, et que nous reproduisons au cours de cet article nous portent à croire que la méthode Clerget pas plus que toute autre n'est à l'abri de certaines imperfections. Il n'est ici nullement question de faire ressortir la supériorité d'une méthode sur une autre encore moins de faire le procès de la méthode Clerget — ou de ses modifications — laquelle restera sans doute bien longtemps encore le "standard" de comparaison pour toutes les autres méthodes.

La Méthode d'Inversion par les Enzymes est une méthode pouvant donner de bons résultats, lesquels cependant ne sont obtenus qu'après de longues heures d'attente afin que le travail des enzymes soit achevé. En outre il faut s'assurer de temps à autre que la solution d'invertase ait conservée son même degré d'activité.

La Méthode Clerget et ses modifications. La méthode utilisée par Clerget et ses diverses modifications, ont toutes pour principe fondamental la transformation du saccharose en dextrose et lévulose à aide d'un acide avec ou sans chaleur.

Les variations de la méthode d'origine (Clerget) : Herzfield, Stuerwald, Walkers, Jackson & Gillis etc, consistent principalement dans les différentes proportions de produits sucrés et d'acides mises en réaction, leur temps de contact, la température requise, et les facteurs employés pour le calcul du saccharose.

Les sources d'erreurs qu'on peut rencontrer au cours des diverses manipulations peuvent se classer comme suit :

- | | |
|---|---|
| 10. Action des substances servant à la clarification. | (a) Erreurs dues au volume du précipité |
| | (b) Influence des substances clarifiantes sur la lumière polarisée soit par elles mêmes ou par suite de nouveaux composés formés. |

20. Action de la température d'inversion sur les sucres invertis en présence de l'acide.
30. Erreurs de lecture en polarisant par manque de décoloration ou de limpidité de la solution.
40. Dans les laboratoires industriels, si l'on ne travaille à une température ambiante, l'écart entre cette température au moment où l'on détermine le pol et la température lors de la 2^e polarisation (après inversion) peut donner suite à certaines variations.

Quand on désire obtenir le saccharose dans le plus bref délai, une addition d'acide, aidé par une élévation de température allant aux abords de 70°C doit être effectuée. A ce sujet Spencer émet l'opinion suivante : — " The tedious inversion with heating may be avoided with certainty from destruction of levulose " (1). Il s'ensuit donc qu'il y ait une certaine proportion de lévulose qui pourrait être détruite, et c'est pourquoi il conseille l'inversion à froid pendant 24 heures. Cela n'empêche point les solutions d'être assez colorés s'il s'agit d'égoûts et de masses cuites à faibles puretés. Il recommande pour la clarification des solutions inverties l'action de l'hydrogène naissant au moyen de poudre de zinc : — " No more than necessary should be used " (2). Est-on sûr d'en ajouter le strict nécessaire dans chaque cas ?

On a coutume parfois, après la filtration des solution déféquées par l'acétate de plomb, d'enlever l'excès de plomb par de l'oxalate de potasse. A ce sujet rappelons que Sachs en décrivant certaines erreurs compensatrices a parlé de l'effet des acétates de potasse et de soude sur le pouvoir rotatoire du saccharose (3).

Vient ensuite l'emploi du bisulfite de soude et Kiesselguhr pour précipiter l'excès de plomb. Nous n'avons certainement pas été le seul à nous apercevoir qu'il se produisait une légère baisse du pol en ajoutant un petit excès. Il peut se faire que le temps de contact y joue également un rôle actif. Quoi qu'il en soit il n'est pas très aisé de pouvoir dans chaque cas en ajouter la juste mesure !

L'utilisation du Gaz SO_2 que l'on fait barbotter dans la solution afin de la décolorer en enlevant l'excès de plomb est peu usité dans nos laboratoires, ou l'appareil approprié ne s'y trouve que rarement. Là encore, l'avantage qu'on pourrait penser obtenir en polarisant les deux solutions dans un même milieu acide n'en est pas un véritablement car les proportions d'acide contenues dans chacune d'elles ont varié entraînant une action variable sur la rotation du fructose.

D'après V. Olivier, (4) si l'on ne procédait à l'application du gaz SO_2

avec précaution, en le faisant barbotter très lentement dans la solution, on n'obtiendrait pas par ce *modus operandi* les résultats auxquels on devrait s'attendre.

En résumé, de nombreux essais avec des réactifs variés furent faits en vue d'éliminer tout excès d'acétate de plomb dans la solution à être invertie, sans quoi l'acétate précipité par l'acide chlorhydrique servant à invertir, en diminuant le volume total de la solution augmenterait de ce fait la deuxième polarisation.

Le Coefficient d'Inversion utilisé en Sucrerie. Lui fait-on subir une modification quelconque à chaque fois que l'on fait une analyse ? Or en cas d'analyses scientifiques il serait impérieux d'appliquer les coefficients qui correspondent à la vraie teneur en sucre (5).

D'après la Méthode de Walker, la concentration est tenue en ligne de compte par sa formule $143.2 + .0676 (m - 13)$ ou $m = \text{grs. solides dans } 100 \text{ ml. de solution invertie d'après lecture.}$

Les deux polarisations avant et après inversion doivent être effectuées à la même température. Un écart maximum d'un degré C entre les deux lectures est tout au plus toléré en pratique.

Une autre source d'erreurs est susceptible d'intervenir dans le calcul du Clerget :— L'action qu'exerce les sels solubles sur la polarisation du saccharose et du sucre inverti. C'est ce qui du reste a incité Saillard à établir sa méthode de double polarisation neutre (6). Le coefficient d'inversion déterminé varie selon la teneur en sels. La méthode de Jackson & Gillis au cours de laquelle il est fait emploi d'une solution de chlorure de sodium a pour but d'équilibrer les conditions des deux polarisations et de contrebalancer l'action des sels solubles sur la polarisation du saccharose.

Lisons maintenant dans " Sugar Analysis " de Brown (7) :—

" The influence of mineral and organic impurities upon the specific rotation of sucrose and other sugars and the lead precipitate error affect all modifications of the Clerget process. The influence of HCl on the specific rotation of fructose and amino-acids compounds is an additional source of error in all modifications where invert polarisation is made in HCl solutions. The Clerget method gives at best an approximation — the exactness depends not only on the skill of the chemist but also upon the nature of the substance analysed. "

D'autre part nous lisons dans le Manuel de Sucrerie écrit par J. Rouberty professeur de Chimie Industrielle, ancien chimiste des raffineries de Say (8) :— " Tenant compte d'une part que l'inversion saccharimétrique est une opération délicate et que d'autre part elle est sujette à

beaucoup d'erreur, on peut dire que la méthode Clerget n'est plus employée qu'à titre de " curiosité ".

Ces deux dernières opinions d'auteurs quoique sévères ne doivent cependant pas être perdues de vue, car dans nos laboratoires ou le personnel n'est pas aussi important en comparaison à d'autres centres sucriers, les aides (pions) jouent un rôle assez important dans certaines manipulations, et malheureusement tous n'ont pas la scrupuleuse exactitude.

Pour obvier à tous ces inconvénients et donner des résultats d'analyses comparatives, nous avons choisi un procédé rapide, simple, et plus à l'abri des fautes d'inattention :— La destruction d'activité optique des réducteurs par une solution alcaline (9) système employé par Muller.

Depuis très longtemps déjà, divers procédés analogues furent utilisés dans ce but : emploi de divers alcalis, d'eau oxygénée mise en réaction avec les sucres réducteurs en divers conditions de temps et de température, afin d'obtenir en fin de compte, le saccharose par une seule opération.

Soit que toutes les conditions voulues de concentration de solution, d'alcali, ou de temps de réaction n'aient pas joué leur rôle à un maximum d'efficiencce ; ou que les manipulations subséquentes de filtration, neutralisation, refiltration etc. aient eu pour objection grave une perte de temps considérable, toujours est-il que ces procédés n'en sont restés qu'à l'état d'expériences peu aptes à être utilisés pour des dosages industriels rapides.

Méthode Muller.

En nous basant sur certaines données, nous avons appliqué le système Muller de la façon suivante :

Réactif Muller (Cane Sugar p. 522)	$\left\{ \begin{array}{l} 32 \text{ grs. Soude Caustique pure} \\ 25 \text{ grs. Sel de Seignette } ,, \\ 11 \text{ grs. Sous Nitrate de Bismuth pure} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{dans 500 c.c.} \\ \text{d'eau} \end{array}$
---------------------------------------	--	--

Mode opératoire.

Faire des solutions des divers produits à 10%, sauf pour la clairce 30%. Prélever 50 c.c. de ces solutions, les mettre dans des ballons de 100 c.c. Ajouter pour chaque produit la quantité adéquate de réactif Muller en se basant sur le tableau 1.

Placer les ballons sur un support métallique (M) plongeant dans un récipient (R) lequel a un trop plein (P) et doit servir de bain marie. (Fig. 1.)

Remplir à moitié d'eau le réceptif (R) afin que les solutions dans les ballons soient toujours recouvertes pendant toute la période d'ébullition qui doit suivre. Faire bouillir. Observer le début de l'ébullition, et laisser séjourner les ballons pendant 15 minutes au bain marie bouillant. En cas d'oubli, une ou deux minutes de plus ne peuvent être préjudiciables.

Il est préférable de refroidir immédiatement. Ceci est pratiqué en expulsant graduellement l'eau chaude du bain marie en introduisant dans celui-ci un courant d'eau froide (C).

Après une circulation d'eau froide d'environ 20 minutes retirer les ballons du support métallique (M). Diluer fortement d'eau les divers solutions ayant soin de laisser libre dans chaque ballon, un volume à peu près égal au double de celui du déféquant à être ajouté, agiter.

Ajouter la quantité appropriée de sous acétate de plomb en inclinant les ballons pour éviter d'emprisonner de l'air dans le précipité qui se forme et qui est très visqueux. Ajouter de l'eau presque au volume. Remuer fortement par rotations verticales entre les mains. Ajouter 4 à 5 gouttes d'Alcool à 95° pour détruire les bulles d'air, jauger, agiter, filtrer et polariser.

Les filtrats sont de couleur ambré, et de grande limpidité et de nature telle qu'une polarisation s'effectue dans les meilleures conditions possibles.

Ces filtrats ne présentent pour la plupart du temps aucun indice d'acétate de plomb (contrôlés par une solution d'Iode) preuve que le déféquant a été employé dans la juste limite.

En présence de phénol phtaléine ces filtrats n'ont jamais réagit. Nous en avons fait quelques fois le pH lequel indiquait 7.2.

Le Volume optimum de Réactif Muller.

Au début de la coupe lorsque la rotation des produits en usine a été pleinement établie, plusieurs essais sur chaque produit, détermine la quantité de réactif Muller appropriée à chacun d'eux. Nous avons observé que pour un même année la quantité limite n'offrait que des variations insignifiantes.

Nous avons pris comme volume optimum de réactif celui qui, ajouté à un produit quelconque, donne par la suite une solution dont la polarisation correspond au saccharose obtenu en se servant de la méthode de Clerget pratiquée à froid. En général en faisant plusieurs essais, le volume de la solution Muller employé donnant le saccharose le plus fort.

Relativement à l'emploi de ce réactif nous pensons qu'il est fort possible que dans différentes localités, le volume requis pour effectuer l'inactivité optique des réducteurs offre certaines petites variations. La quantité requise de réactif devant probablement varier selon la nature des produits

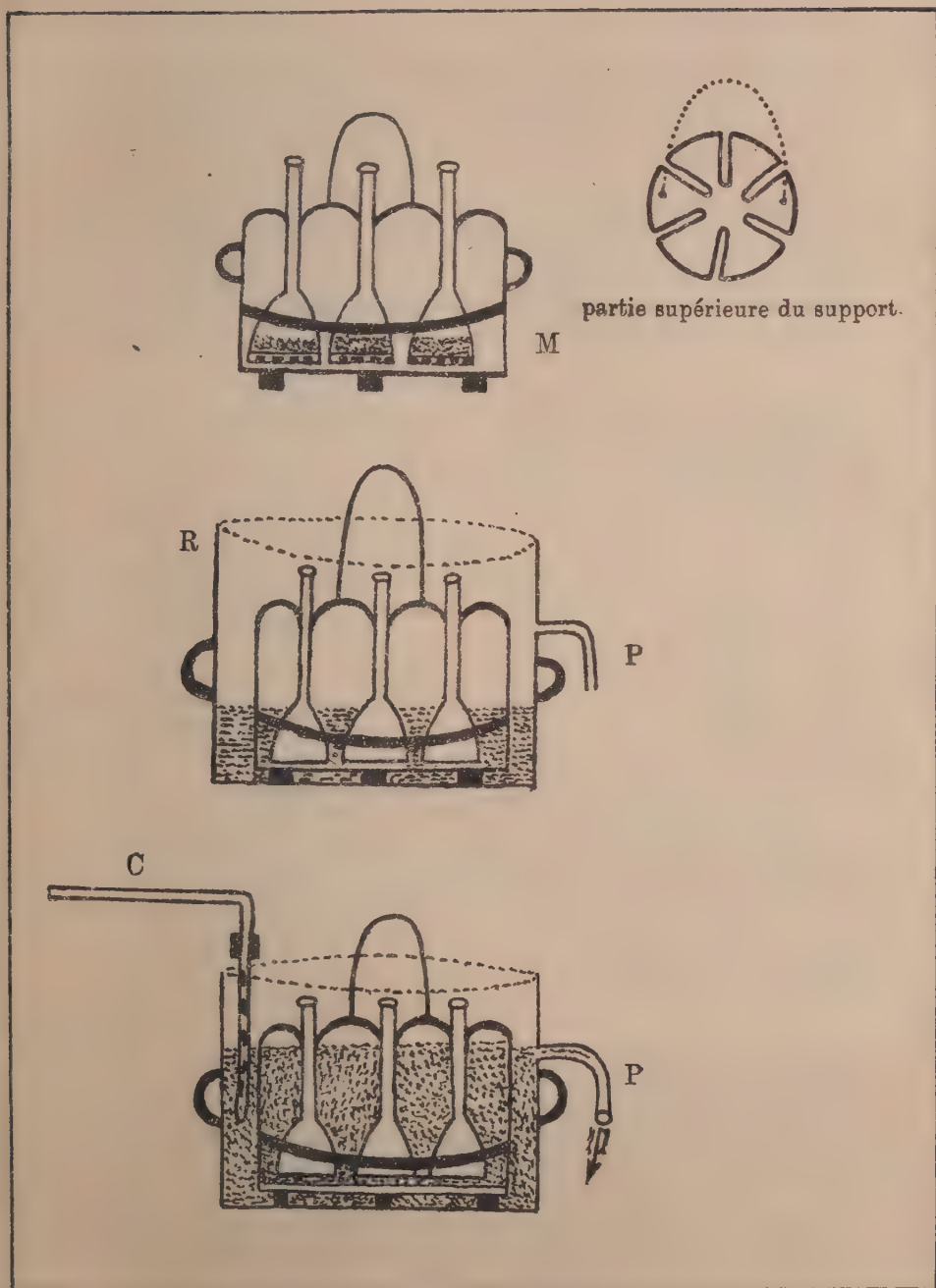


FIG. 1 Appareil pour l'inversion du Saccharose (voir texte pp. 143, 144)

et le mode de fabrication. La concentration et la composition des divers produits exercent leur influence, de même la composition de la canne en différentes années. Quoi qu'il en soit les différences observées ne sauraient varier que de très près autour des chiffres indiqués par le tableau 1.

Le Volume de Sous Acétate.

Cette quantité doit être le strict nécessaire pour une bonne clarification. Après un ou deux essais on arrive aisément à obtenir l'optimum nécessaire lequel ne varie pas pendant la coupe, lorsqu'employé pour des produits n'offrant pas eux mêmes des variations de densité considérables. Les filtrats n'indiquent généralement aucune trace d'Acétate de Plomb.

TABLEAU 1

	c.c. de Réactif Muller	c.c. de Solution d'Acétate Basique de Plomb 30° Bmé.
Jus Déféqués (sans dilution) ...	0.7 à 1.0	1.5
Clairce (sol. à 30%) ...	1.3	2.2
M. Cuite A (sol. à 10%) ...	1.5	2.5
„ B „ ...	2.3	3.0
„ C „ ...	2.8	3.8
Egoûts Riches ...	2.3	3.0
„ Pauvres ...	2.7	4.0
Mélasses ...	3.8	5.5

Méthode de Contrôle — Inversion à froid. Les solutions à 10% de divers produits sont déféquées par une quantité *ad hoc* d'acétate neutre de plomb, (on évite soigneusement tout excès). On procède à la filtration en contrôlant toujours quelques gouttes du filtrat par une solution d'iode pour s'assurer que la dose d'Acétate n'a pas été excessive.

Seules les solutions filtrées exemptes d'Acétate de Plomb ou n'en ayant que de faibles traces furent prélevées pour l'obtention du pol et du saccharose.

Pour l'inversion à froid 50 c.c. de solution filtrée additionné de 5 c.c. d'HCl et laissé en réaction pendant 12 heures. Comme dans la plupart des cas le liquide est trop coloré pour une polarisation, après avoir complété le volume, une ou deux pincées de poudre de zinc furent ajoutées dans le ballon. Il fallut au moins 5½ heures de contact afin que la solution soit rendue assez peu colorée pour être apte à être polarisée.

Après une légère addition de Kiesselguhr on procéda à la filtration et puis à la seconde polarisation.

Le tableau 2 indique la comparaison des résultats obtenus par les deux méthodes.

TABLEAU 2

	Jus Défécés	Clair	M. Cuite A	M. Cuite B	M. Cuite C	Egts Riches.	Egts. Pauvres	Mélange	Bas Produits
*Brix...	15.52	45.12	84.45	92.70	91.10	91.86	95.26	96.50	91.85
Pol ...	12.13	39.69	60.68	61.36	53.80	46.28	36.92	30.18	34.92
Saccharose ...	12.42	40.12	71.21	68.93	56.65	48.01	41.61	36.40	40.85
Saccharose Muller ...	12.40	40.88	71.76	68.96	56.64	46.40	41.90	36.14	40.90
Purétés Pol ...	75.16	92.46	78.77	66.19	56.56	56.57	42.88	34.87	37.57
„ Clerget ...	50.02	86.38	75.86	66.03	52.18	50.91	46.70	42.08	44.17
„ Muller ...	79.60	92.89	75.96	69.00	62.50	60.39	48.23	41.78	44.12
Réducteurs % ...	1.942	3.26	7.85	9.26	11.86	11.90	16.67	17.24	17.86
Réduct. % Saccharose* (M) 70		8.4	10.24	14.45	20.90	24.06	40.97	47.76	44.32

Le tableau 3 établit une comparaison de résultats par les procédés Muller et Clerget, en faisant usage soit d'Acétate Neutre ou d'Acétate Basique pour la défécation.

TABLEAU 3

	Acétate Neutre	Acétate Basique	Muller
*Brix ...	65.60	—	—
Pol ...	32.24	32.76	—
Saccharose ...	37.00	37.90	36.66
Purétés Pol. ...	37.66	38.27	—
Purétés Saccharose ...	43.22	43.22	42.83
Réducteurs o/o ...	17.24	—	—
Réduct : % Saccharose ...	46.40	46.40	47.02

* Nous avons pris le Saccharose Muller pour calculer les Réducteurs % Saccharose.

Pour les Masses cuites, égoûts et mélasses on peut également effectuer le système de Muller en opérant sur des solutions à 20%, ce qui diminuerait l'étendue des erreurs possibles.

On emploiera pour les solutions à 20 o/o un volume de réactif deux fois plus fort. Les solutions obtenues après filtration se prêtent également à une polarisation facile.

Cette méthode comme on le voit peut se comparer avec suffisamment de précision à celle de l'inversion a froid. En outre elle offre le très appréciable avantage d'être d'une grande rapidité pour l'obtention de *résultats d'analyses industrielles*.

Comme d'autres méthodes celle-ci sans doute est sujette à certaines critiques. Il nous est cependant agréable de penser que, d'autres chimistes l'expérimenteront, et y apporteront peut être quelque heureuse modification.

Bibliographie :

- (1) Spencer — A Handbook for Cane Sugar Manufacturers, p. 269.
- (2) *ibid.* — p. 267.
- (3) *ibid.* — p. 176.
- (4) V. Olivier — non publié.
- (5) Saillard — Manuel de Sucrerie, p. 229.
- (6) *ibid.* — p. 265.
- (7) Brown — Sugar Analysis, p. 278.
- (8) J. Rouberty — Manuel de Sucrerie, p. 155.
- (9) Noël Deer — Cane Sugar, p. 522.

RECTIFICATION D'UNE ERREUR COURANTE RELATIVE A L'ESPÈCE DE DIATRÆA (BORER PONCTUÉ) S'ATTAQUANT A LA CANNE A SUCRE A MAURICE

JEAN VINSON

Peu d'insectes, d'importance économique égale, ont eu leur identité aussi longuement embrouillée que notre *Diatræa*. Ainsi qu'on pourra le juger par les lignes qui suivent, une erreur, admise d'une façon générale, a cours depuis près d'un siècle sans que personne l'ait redressée. C'est cette erreur que nous tâcherons de rectifier aujourd'hui. Dans la lutte biologique entreprise contre l'insecte en question depuis ces dernières années il devient d'une extrême importance que nous soyons au courant de son identité exacte, c'est à dire de son " état civil ", afin de retracer son lieu d'origine en vue d'une importation d'ennemis naturels.

1. Analyse des faits

Lorsqu'en 1850 la présence de *Diatræa* fut décelée pour la première fois à Maurice et qu'au cours des années qui suivirent il fut signalé dans toute l'île, causant de grands ravages, un comité fut constitué pour étudier ses mœurs et les moyens de le combattre. Wenceslas Bojer, le président de ce comité, présenta un rapport au Gouvernement en 1856 dans lequel il décrivit l'insecte sous le nom de *Proceras sacchariphagus*.

En 1862 le lépidoptériste français Achille Guenée publiait une étude sur les Lépidoptères de la Réunion (1). Il y décrivit l'insecte en question, qui avait aussi trouvé accès à cette île où sa présence avait été décelée en 1857. Mais persuadé qu'il se trouvait en présence de l'espèce des Antilles que Fabricius avait nommée *Pyralis saccharalis* en 1794, il ne lui donna pas un nouveau nom spécifique et se contenta de modifier la terminaison de celui de Fabricius en *saccharellus* " pour la rendre semblable à celle de toute la légion dans laquelle elle rentre ". Le nom générique *Borer*, proposé en même temps par Guenée pour cette espèce ne peut être considéré comme valable puisque longtemps avant, en 1828, Guilding avait créé le genre *Diatræa* pour l'espèce de Fabricius.

En 1863, Walker, qui avait entrepris la description des Lépidoptères inédits de la collection du British Museum, se trouva en présence de spécimens provenant de Maurice et décrivit notre *Diatræa* sous le nom de *Chilo mauriciellus*.

Plusieurs années après, en 1890-91, Snellen en étudiant les lépidop-

ères de Java décrivit de cette île son *Diatræa striatalis*. En 1895, Bonâme, à l'île Maurice, Bordage à la Réunion envoyèrent à Paris des spécimens de *Diatræa* de leurs îles respectives. Ragonot, célèbre lépidoptériste de cette époque, les identifia à l'espèce de Java et en parla à la Société entomologique de France dans une note intitulée : " Deux microlépidoptères très nuisibles à la canne à sucre : *Diatræa saccharalis* Fabr. d'Amérique et *Diatræa striatalis* Snell., de Java, de l'île Maurice et de la Réunion. " Ce fut donc sous le nom de *Diatræa striatalis* Snell. que le " borer ponctué " fut alors désigné dans les publications agricoles de Maurice et de la Réunion jusqu'en 1917.

A cette époque D. d'Emmerez de Charmoy publiait son travail sur les borers de la canne à sucre à Maurice (2). En parlant du *Diatræa* il lui restituait son nom spécifique le plus antérieur, c'est à dire celui de Bojer. Il l'appella *Diatræa sacchariphaga* et lui donna comme synonymes *Borer saccharellus* Guénée, *Diatræa mauriciella* Walker et *Diatræa striatalis* Snellen.

A peu près vers cette même époque 1917-18 cette dernière espèce (*striatalis*) commença à être généralement considérée comme un synonyme de *Diatræa venosata* Wlk., ainsi que le témoigne le périodique " The Review of Applied Entomology ", publié par les soins de l' " Imperial Institute of Entomology " de Londres (3). Cette dernière espèce avait été décrite par Walker en 1863 (sous le nom de *Chilo venosatus*) sur des spécimens provenant apparemment du Continent Indien.

Cependant le nom de *Diatræa sacchariphaga* fut retenu pour l'insecte de Maurice jusque vers 1930. A ce moment l' " Imperial Institute of Entomology " lui substitua celui de *Diatræa venosata* Wlk., conservé jusqu'aujourd'hui. Le rejet du nom de Bojer (*sacchariphaga*) était justifié puisque ce nom n'avait pas été réellement publié par son auteur mais proposé dans un rapport rédigé pour l'information du Gouvernement. On crut pouvoir choisir le nom de *venosata* puisqu'on était convaincu que l'espèce s'attaquant à la canne à Maurice avait été introduite de Ceylan.

Ces premiers faits exposés, parlons maintenant de l'introduction du *Diatræa* à Maurice. Dès sa découverte ici en 1850 et jusqu'à ce jour la théorie voulait qu'il avait été importé de Ceylan, comme nous venons de le dire. Voici d'ailleurs ce qu'en dit d'Emmerez dans son travail de 1917 (2) :

" Nous n'avons de données précises que sur l'introduction du borer ponctué qui fut importé de Ceylan en 1848 par la goëlette du Gouvernement " Elizabeth ".

" Vers 1841 les diverses variétés de cannes cultivées dans l'île succombaient graduellement aux atteintes de maladies cryptogamiques et l'on songea à les remplacer par d'autres variétés. En 1848 Sir William Gomm alors Gouverneur de Maurice en commanda dans ce but à Ceylan, mais bien avant l'arrivée de ces nouvelles variétés il fut averti par le Comité d'Agriculture de la Société Royale des Arts et des Sciences qu'il existait à Ceylan une chenille qui y ravageait les plantations de canne à sucre.

“ Il chargea le comité qu'il avait déjà nommé pour étudier les maladies de la canne de s'assurer du bien fondé de cette assertion.

“ Les renseignements que ce comité recueillit et la constatation de cet insecte sur les cannes qui furent reçues dans le même temps le déterminèrent à en recommander la destruction.

“ Mais soit que ces cannes furent en partie volées et transportées ailleurs, ou séjournèrent plusieurs jours sous les hangars de la douane avant d'être détruites, toujours est-il que deux ans après en 1850 l'Honorable Capitaine West, propriétaire sucrier à la Grand Baie, portait à la connaissance de la Société Royale des Arts et des Sciences les dégâts exercés sur ses plantations par une chenille qui fut immédiatement reconnue pour être le borer de Ceylan.

“ Six ans après, la présence de cet insecte était signalée dans toute l'île et ses ravages étaient tels à cet époque qu'une récompense de £ 2,000 fut promise par le Gouvernement à celui qui trouverait un moyen pratique de le détruire.”

Telle était la situation lorsqu'en 1938-39 nous étions envoyé en mission à Ceylan pour y étudier les ennemis naturels du *Diatraea venosata* et tâcher de les importer à Maurice. Les résultats préliminaires de cette mission ont déjà été rapportés et les détails paraîtront ultérieurement dans une étude en cours de publication. Nous avons retrouvé là-bas sur la canne une espèce de *Diatraea* en apparence similaire à celle de Maurice. Influencé par les assertions universellement admises que le borer ponctué nous venait de Ceylan nous étions persuadé que l'espèce que nous avions observé était la même que celle qui ravageait la canne à Maurice. Nous n'avons donc pas poussé plus loin l'examen de ces exemplaires de Ceylan lorsqu'au début de cette année (janvier 1941) un travail récent de B. D. Gupta sur les borers de la canne à sucre dans l'Inde (4) nous tomba sous les yeux. Parmi les illustrations de ce travail se trouvait une figure de l'armure génitale mâle du *Diatraea venosata*. Nous avons alors comparé cette figure à des préparations microscopiques de genitalia des exemplaires de Maurice et après un examen minutieux nous avons constaté, à notre grand étonnement, que ces armures génitales étaient loin d'être semblables et appartenaient certainement à des espèces bien distinctes. En disséquant nos deux spécimens mâles du *Diatraea* de Ceylan nous avons trouvé que leur genitalia correspondaient au dessin de Gupta. L'espèce de Ceylan était donc bien *Diatraea venosata*. Nous avons dessiné ces différents genitalia mais regrettons de ne pouvoir reproduire ici ces dessins. Ils seront toutefois publiés ultérieurement. Disons cependant tout de suite que chez l'espèce de l'Inde et de Ceylan l'édéage porte intérieurement deux processus épineux. De plus, vu du dessous, cet édéage paraît asymétrique à l'extrémité, étant fortement dilaté du côté gauche et portant à ce niveau des petites aspérités épineuses. Chez l'espèce de Maurice l'édéage porte intérieurement un seul processus épineux et vu du dessous l'extrémité de cet organe est absolument symétrique, étant régulièrement effilée et sans aspérités épineuses.

Par ce qui précède il devient donc évident que notre *Diatræa* n'est pas le *venosata* et n'est pas originaire de Ceylan. Cependant, selon toutes probabilités il a été importé de quelque pays puisqu'il n'avait jamais été observé à Maurice avant 1850 et qu'à partir de ce moment il se répandit d'une façon désastreuse dans les plantations de cannes. N'est-il donc pas possible qu'il nous vienne de Java puisque en cette même année 1850 le vaisseau "Reliance" nous porta de ce pays un million de boutures de cannes (5) pour remplacer la cargaison de Ceylan qui avait dû être détruite ?

Pour élucider ce point il fallait se rendre compte quel était exactement ce *Diatræa striatalis* de Java que l'on considérait généralement comme synonyme de *Diatræa venosata*. C'est dans ce but que nous avons écrit immédiatement, 24 Janvier, au Dr. van der Goot, directeur de l'Institut phytopathologique de Buitenzorg, pour lui demander quelques spécimens adultes du *Diatræa* de Java. Avec son obligeance coutumière il agréa notre requête et les insectes nous parvinrent à la fin du mois dernier (mai). Après un examen détaillé des genitalia de ces spécimens nous sommes arrivés à la conclusion que l'espèce de Java doit être considérée comme identique à celle de Maurice. Nous croyons avoir cependant remarqué une très petite variation dans la forme des genitalia non seulement chez le mâle mais aussi chez la femelle, variation que nous soulignerons plus tard. Mais selon nous la petite différence observée ne justifie pas la séparation en deux espèces. Peut-être devra-t-elle tout au plus être considérée comme indiquant une étanche d'évolution en sous-espèce on en race géographique après près d'un siècle d'isolement dans notre île.

Ainsi *Diatræa striatalis* Snell, n'a rien de commun avec *Diatræa venosata* Wlk. et nous avons déjà constaté la chose lorsque nous avons reçu il y a quelques jours une lettre du Dr. A. Diakonoff, entomologiste à la Station Expérimentale sucrière de Pasceroean, à Java nous disant qu'il était arrivé au même résultat par l'examen des genitalia.

En plus de ces différences anatomiques internes nous avons remarqué que le *Diatræa* de Java et de Maurice porte deux petits points noirs sur la disco-cellulaire de l'aile antérieure, tandis que chez *Diatræa venosata* on n'y voit qu'un seul point noir.

2. Quel nom spécifique doit donc porter le *Diatræa* de Maurice et de Java.

D'après les lois internationales de nomenclature zoologique on sait que c'est le nom publié le plus ancien en date ou en pagination qui a priorité. Nous avons vu que le nom donné par Bojer (*sacchariphaga*, 1856), bien que le premier en date, n'est pas valable. Celui de Guenée (*saccharellus*, 1862) est le second mais il est à rejeter comme homonyme puisqu'il avait été déjà employé par Fabricius en 1794 pour une espèce du même genre (*Diatræa saccharalis*). Reste donc le nom de Walker (*mauriciella*, 1863) qu'il n'y a apparemment aucune raison d'écarter. Ce nom avait été tiré de

l'oubli par Sir George Hampson en 1895 (6), puis par nous-même en 1938 dans notre catalogue des lépidoptères des Mascareignes (7), mais nous n'étions pas certain à ce moment que ce ne fut pas un synonyme de *venosata* ou vice-versa. Le nom de Snellen (*striatalis*, 1890-91) dans notre opinion doit tomber comme synonyme de *mauriciella* puisqu'il est postérieur, à moins qu'il ne puisse être conservé pour désigner seulement une sous-espèce ou race.

Il apparaît ainsi que c'est par le nom de *mauriciella* que l'on doit désigner le *Diatraea* de Maurice et de Java. C'est très probablement la même espèce qui se retrouve à la Réunion, à Madagascar et peut-être aussi aux Philippines et à Formose, localités à vérifier par l'examen des genitalia. La bibliographie originale et la synonymie de l'espèce en question doivent donc s'écrire comme suit :

Diatraea mauriciella (Wlk.)

Chilo mauriciellus Walker, 1863, List Lepidopterous Insects in the British Museum, XXVII, p. 141.

Borer saccharellus Guenée, 1862, Annexe G, Lépidoptères in Maillard, Notes sur l'île de la Réunion, p. G. 70 (præocc. Fabricius 1794).

Diatraea striatalis Snellen, 1890-91, Tijdschrift voor Entomologie, XXXIV, p. 349, pl. 19, ff 1-4.

3. Résumé et conclusions

L'espèce de *Diatraea* s'attaquant à la canne à sucre à Maurice est *Diatraea mauriciella* Wlk. (1863). Elle est bien distincte de *Diatraea venosata* Wlk. (1863) qui vit dans l'Inde et à Ceylan. Celle se trouvant à Java, *Diatraea striatalis* Snell. (1890-91) est aussi différente de *D. venosata* ; elle devrait être considérée comme un synonyme de *D. mauriciella* ou tout au plus comme une sous-espèce ou race distincte.

Selon toutes probabilités le *Diatraea* de Maurice aurait été importé de Java en 1850 et non de Ceylan, ainsi qu'on le croyait jusqu'ici.

4. Références

- (1) GUENÉE, A. — " Lépidoptères ". Annexe G de l'ouvrage intitulé : Notes sur l'île de la Réunion, par L. Maillard, 1862, p. G-70.
- (2) d'EMMERZ de CHARMOT, D. — " Les Borer de la Canne à Sucre à Maurice ". Département de l'Agriculture, Maurice, Bulletin No. 5, série scientifique, 1917.
- (3) " The Review of Applied Entomology ", series A. Imperial Institute of Entomology, London, 1914-1940.

- (4) GUPTA, B. D. — " The Anatomy, Life and Seasonal Histories of Striped Moth Borers of Sugarcane in North Bihar and West United Provinces ". The Indian Journal of Agricultural Science, Vol. X, October 1940, p. 787.
- (5) COOMBES, A. N.— " The Evolution of Sugarcane Culture in Mauritius. " Port-Louis, 1937, p. 177.
- (6) HAMPSON, G. F.— Proceedings of the Zoological Society of London, 1895, p. 954.
- (7) VINSON, J.— " Catalogue of the Lepidoptera of the Mascarene Islands. " Mauritius Institute Bulletin, Vol. I, part 4, 1938, p. 41.

Département de l'Agriculture,
18 juin 1941.

LE BOUL-BOUL

(Otocompsa Jocosa Peguensis W. L. SCLATER)

A. D'EMMEREZ DE CHARMOY.

C'est il y a une cinquantaine d'années environ que ce gracieux oiseau fut fortuitement introduit à Maurice. L'histoire de son introduction a toujours été incertaine et quelque peu entourée de mystère en raison sans doute, des méfaits dont on n'a jamais cessé de l'accuser depuis son apparition. On l'a pendant longtemps et aujourd'hui encore imputée à M. Gabriel Régnard, et c'est la raison pour laquelle cet oiseau est aussi connu ici sous le nom d'oiseau Régnard. Mais M. Régnard en a toujours nié la responsabilité sans pourtant écarter complètement la possibilité d'y avoir été mêlé.

Lorsque dernièrement la Société Royale des Arts et des Sciences de l'Île Maurice faisait inscrire le nom de M. Régnard sur l'obélisque Liénard du Jardin des Pamplemousses en récompense des utiles introductions de plantes qu'il avait faites, le Secrétaire de cette Société en relatant les nombreux titres qu'avait M. Régnard à cet honneur, souligna que d'autre part et contrairement à la légende, il n'était pas responsable de l'introduction du boul-boul. Sans que cette responsabilité ne lui incombe, il est possible qu'il y ait joué un rôle.

Maintenant que c'est du passé, il nous paraît intéressant de tâcher de refaire l'historique et de juger de l'importance de cette introduction, puisqu'aujourd'hui le recul du temps nous procure un aperçu plus vaste du sujet.

Nous retrouvons dans le *Bulletin Agricole* de 1911 deux versions contradictoires relatant l'introduction du boul-boul. Nous reproduisons intégralement la première que nous devons à la fine plume d'Henri Robert. " ... C'était peu après l'ouragan de 1892. M. Albert Antelme fait la connaissance d'un capitaine qui le mène à son bord. Ce marin avait là quelques oiseaux notamment une paire de boule-boule. M. Antelme ayant admiré cet oiseau, le capitaine le pria d'accepter la paire. M. Antelme y tenait, en somme, fort peu, mais le cadeau avait été fait de si bonne grâce, qu'il dut emporter ses boule-boule. Arrivé à terre, il rencontre un de ses amis, M. André Bourgault, qui admire à son tour les oiseaux. M. Antelme de les lui offrir d'un geste gracieux. M. Bourgault emporte ses boul-boul, mais sans grand enthousiasme. Il rencontre M. Gabriel Régnard, son beau-frère, qui s'arrête pour admirer les oiseaux. M. Bourgault de les

“ lui offrir à son tour. M. Régnard les emporte chez lui et les met en volière. Quelques jours après, l'un des boule-boule s'échappe. Ne réussissant pas à le rattraper, M. Régnard donne la volée à l'autre, d'autant plus que celui-ci semblait tout triste. Telle est en deux mots, l'histoire de “ l'introduction du boule-boule à Maurice ”. Cette relation, en effet, dégage entièrement la responsabilité de M. Régnard quant à l'introduction de cet oiseau ; mais l'accuse d'en avoir libéré au moins un. Ce qui aura parmi leur reproduction.

La seconde version qui sans enlever à l'introduction du boul-boul son caractère fortuit, ne la rend pas moins complexe par un changement de noms : M. Charles d'Arifat, riche habitant de Curepipe au début même de la création de cette ville, avait en sa résidence une très belle volière renfermant entre autres oiseaux plusieurs paires de boul-boul qui étaient l'objet de l'admiration de tous ceux qui avaient l'occasion de voir cette volière de près. Or, le directeur de l'Ecole des Frères se trouvait parmi ces privilégiés ; et ayant fait montre, peut-être, d'une admiration en des termes plus clairs, M. d'Arifat lui en offrit une paire. Mais voilà qu'un jour, un élève, soit par espièglerie, soit en voulant exercer une petite... vengeance, donna la liberté aux oiseaux, inconscient du geste historique qu'il commettait et du bien ou du mal qui en ressortirait !

A laquelle de ces versions devons nous faire crédit ? Personnellement, nous pensons que la première se rapproche le plus de la vérité, c'est-à-dire, de la version suivante que nous tenons de la source la mieux autorisée.

Cela se passait à Rose-Hill au temps non pas si reculé, mais tant regretté de certains où nos principales gares étaient agrémentées de l'attrait d'un symposium. L'attente des trains s'y faisait toujours avec moins d'impatience et beaucoup d'ailleurs y venaient régulièrement sans qu'ils eussent jamais à le prendre. C'est donc au symposium de Rose-Hill et avant le cyclone de 1892 que M. Régnard fit la fatale rencontre des premiers boul-boul qui effectivement appartenaient depuis quelques heures déjà à M. Albert Antelme. M. Régnard, en amateur de plantes et d'animaux rares (ce fut là toute sa faute), les acheta de M. Antelme pour les élever à Val Ory, quand survint le terrible ouragan qui ne fit pas plus grâce à la fragile volière qu'aux plus belles demeures. Les oiseaux, ainsi libérés par ce qu'en anglais on appelle *an act of God* et ce dont personne ne peut être tenu responsable, même par le tribunal le plus sévère, s'acclimatèrent à merveille dans notre île. Les premiers spécimens se rencontrèrent en assez grand nombre dès 1896, exactement quatre ans après la libération accidentelle des deux sujets introduits qui n'étaient pas malheureusement deux mâles, comme on assure avoir été le cas inouï pour la mangouste ! Mystère que nous tâcherons un jour d'expliquer.

A propos de ce premier couple de boul-boul nous ne pouvons nous empêcher de relater une anecdote dont nous ne jurerons de l'exactitude

mais qui ne manque pourtant pas de saveur et que nous tenons du héros lui-même, un de nos plus habiles administrateurs d'aujourd'hui. Cela se passait alors à l'heureux temps où il n'était qu'un insouciant garçonnet, amant de la vie en plein air et qui aimait, comme nous l'avons tous aimé, poser la glu aux oiseaux. Ses baguettes engluées bien arrangées au bord d'un gracieux ruisseau ; notre futur administrateur, satisfait de leur disposition, alla se mettre sous le couvert de quelques branchages dans l'attente des événements. Voilà qu'attirés par un rameau des mieux placés, nos boul-boul, d'un léger et gracieux coup d'aile s'y posèrent lestement. Mais plus lesté encore, le galopin les tient déjà dans ses mains tremblantes. Inquiet, il hésite à leur tordre le cou et comme inspiré par un sentiment supérieur qu'il ne put définir mais qui lui sembla être d'ordre surnaturel, notre poseur de colle (sans calembour), leur rendit la liberté. Ainsi, l'existence de ces oiseaux à Maurice avait été protégée par une force occulte qui leur avait du même coup appris à se méfier à l'avenir des baguettes trop bien posées au bord de l'eau.

Pour avoir échappé de la sorte aux rigueurs de l'ouragan et à la destruction par l'homme, ces bestioles devaient certainement avoir un rôle prédestiné à remplir à Maurice. Est-ce de fléau, tel celui des sauterelles dans les sept plaies d'Egypte ? On serait tenté de le croire à entendre les récriminations que l'on ne cesse de faire à tort ou à raison à leur égard.

Le boul-boul serait-il vraiment une peste ainsi qu'on veut bien le dire ? Ne serait-il réellement d'aucune utilité à l'Agriculture ?

A ces deux questions nous aurons la hardiesse de répondre non, car nous croyons voir en cet oiseau un allié de l'homme en agriculture malgré qu'on puisse lui reprocher de propager certaines plantes envahissantes, en particulier *l'herbe condé*. Nous avons fréquemment observé qu'il fréquente en assez grand nombre les champs de cannes surtout ceux se trouvant dans le voisinage des bosquets ou des rivières. C'est même le seul oiseau à l'exception du martin qui le fait, et tandis que ce dernier picore les insectes qu'il trouve à la surface du sol, le boule-boule opère à la hauteur des cimes des plants de canne et s'attaque principalement aux borers et à tous les insectes qui trouvent un abri dans leur épais feuillage.

Il serait peut-être intéressant de rappeler à ce propos que le moineau, oiseau dont l'importance économique est tout à fait nulle, sauf les quelques dégâts qu'il commet dans les potagers et les jardins, avait été introduit de l'Inde par l'honorable Evenor Dupont vers 1850, dans le but de détruire les chenilles et les larves des borers de la canne. Or, nous savons tous que le moineau ne fréquente guère nos plantations de cannes, et que, ô ironie du sort, c'est l'oiseau indésirable, le boul-boul, qui sans qu'on l'eût put prévoir et que beaucoup l'ignore, avait assumé ce rôle. Il commet indéniablement quelques méfaits, notamment dans les vergers. Mais a-t-il jamais été la cause de la destruction de récoltes entières ; ou encore, les

a-t-il jamais compromises gravement ? Nous ne pourrions répondre que par la négative, car il nous faut admettre que le prélèvement qu'il opère sur nos fruits est une part véritablement bien faible de la récolte totale et encore bien inférieure à celle qu'il protège contre les insectes dévastateurs. Prenons comme exemple la pêche. Voit-on beaucoup de ces fruits attaqués par le boul-boul ? Il serait difficile de l'affirmer ; et pourtant, qui n'a pas observé que depuis un certain nombre d'années l'attaque des insectes sur ces fruits a fortement diminuée ? D'ailleurs, Sir Henry Leclézio disait que ce n'était que depuis l'introduction de cet oiseau qu'il pouvait obtenir des pêches indemmes de larves d'insectes, et chacun sait combien Sir Henry avait un esprit d'observation exercé sur ces choses.

En tant que frugivore, le boul-boul a un illustre rival qui cependant fait, non sans raison, l'objet de notre protection et de notre gratitude. Nous voulons parler du martin. Cet oiseau, nul ne l'ignore, a un goût très prononcé pour certains de nos meilleurs fruits et personne ne contestera qu'il a un beaucoup plus beau "coup de bec" que notre petit boul-boul ! Et tout dernièrement, nous entendions certaines personnes de très bonne foi nous affirmer que le martin s'attaquait aussi aux petits oiseaux naissants dans leur nids et même, fait bien plus grave, aux poussins nouvellement éclos. Quel est enfin celui qui élevant des pigeons n'a à lutter avec acharnement contre les martins ? Voilà bien des accusations contre cet oiseau utile entre tous. Tout compte fait, nous sommes généralement d'accord que ses mérites l'emportent sur ses défauts et qu'en définitive l'utilité de cet oiseau est incontestable. Pourquoi n'userions-nous pas du même raisonnement en faveur du boul-boul pour le classer une fois pour toutes parmi nos alliés ?

En suggérant cette décision, nous ne voulons pas émettre l'opinion que le boul-boul soit l'objet d'une législation spéciale ou d'une protection particulière, car il ne faudrait pas que par une trop grande surpopulation il puisse devenir une menace ou une véritable peste de nos vergers. Il ne faudrait pas non plus priver notre jeunesse du plaisir de la "chasse aux boul-boul" et que soient supprimées les premières leçons essentielles à nos nemrods éventuels, de même que l'occasion pour eux de développer ce goût viril de la chasse et cet art, que de nos jours tout homme doit posséder, de manier habilement un fusil. Mais en laissant de côté ces considérations qui aux yeux de certains peuvent paraître secondaires et en demeurant sur le terrain scientifique, nous rappellerons que les déprédations d'un oiseau en donnant un coup de bec à un fruit sont plus apparentes que la garde vigilante qu'il exerce sur nos ennemis les insectes, qui pour être la plupart invisibles, ne sont pas moins nuisibles.

Terminons en citant l'opinion bien autorisée de M. H. N. Ridley, anciennement directeur des Jardins Botaniques de Singapour, émise dans un article écrit il y a bien des années de cela, dans lequel il prend cause pour nos amis ailés et où il fait ressortir que la plupart des oiseaux

rendent des services incalculables. Au sujet du boul-boul, il dit ceci : " Ici, par exemple, nous avons le bul-bul, le plus commun de nos oiseaux. Il nous dérobe certainement parfois quelques fruits que nous n'aurions évidemment pas aimé perdre, mais il nous en rembourse amplement la valeur par la destruction à laquelle il se livre, des sauterelles et autres insectes nuisibles ".

Ce qui est vrai à Singapour ne pourrait-il l'être à Maurice ?

BIBLIOGRAPHIE

Bulletin Agricole No. 21, p. 532, 1911

„ „ No. 24, p. 621, 1911

René Guérin — Faune Ornithologique des Iles Mascareignes, Seychelles, Comores et de leurs dépendances. *Le Boulboul*, Fascicule 10, Mars 1940.

LES DRAGEONS DE BANANIER

Après les fortes ondées d'été, on remarque qu'un grand nombre de drageons ou gourmands se développent autour des touffes de bananiers. Avant qu'ils ne puissent émettre leurs propres racines, ces gourmands puisent avidement dans la part de nourriture qui revient à la plante mère et s'ils sont nombreux, ils arrêtent la croissance de cette dernière de même que le développement du régime qu'elle doit produire. Même dans les sols les plus riches, il n'est pas bon de laisser se développer tous les drageons qui ont germé étant donné que chaque individu de la touffe aura à se partager la nourriture parfois limitée que leur offre le sol et qui ne peut pas toujours suffire à leur croissance ou à leur développement normal. Pour cette raison, on recommande de ne jamais laisser plus de 3 ou 4 drageons, les autres devant être détruits aussitôt qu'ils sortent de terre. Cette opération étant à ce moment des plus faciles et sans effet nuisible sur les autres plants.

NOTES HISTORIQUES : LA PRODUCTION DE NOS USINES EN 1887.

Monsieur Francis Rouillard nous a communiqué dernièrement un intéressant carnet de notes laissé par un de ses oncles, dans lequel figure la production en sacs de sucre de la majeure partie des usines en 1887. En outre de l'intérêt qu'il y a de retrouver les noms de beaucoup de ces usines maintenant disparues, ces notes ont une certaine valeur en permettant d'étudier l'évolution de nos usines, car nous n'avons pu trouver ni dans le Blue Book, ni dans le Mauritius Almanach les chiffres de production des usines vers cette époque.

En 1887 les sacs de sucre étaient standardisés à 76 kgs,* il a donc été facile de traduire le nombre de sacs en poids ; ce sont les chiffres reproduits dans le tableau ci-joint.

Certaines usines, telles Belle Vue Pilot (Bois Rouge), L'Industrie, Saint Antoine, Midlands, Bonne Veine, Helvétia, New Grove, L'Union Bel Air ne figurent malheureusement pas dans ce tableau, nous savons d'autre part qu'elles roulaient vers cette époque, ce qui porte le nombre total d'usines en marche en 1887 à 121.

On s'étonnera peut être de la production de Surinam qui est portée comme étant de 15 tonnes, ce chiffre semble étrange et nous ne pouvons en garantir l'authenticité.

Nous avons ajouté à ce tableau la production de 1912 et de 1940 ; ces chiffres sont éloquentes. Afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble de l'évolution de la production de nos usines et de la centralisation de 1887 à nos jours nous avons classé les usines d'après leur capacités et exprimés les résultats sous forme de courbes de fréquence reproduites dans la figure 1. Il est intéressant de constater que la courbe de fréquence de 1940 commence là où celle de 1887 finit, c'est à dire que l'usine produisant le moins de sucre en 1940 en fabrique encore d'avantage que celle qui en faisait le plus en 1887.

Ajoutons pour terminer que la coupe de 1887 qui se chiffrait à 124,00 tonnes a été une coupe normale pour l'île en général, n'ayant pas été affectée par une sécheresse ou des cyclones.

P. O. W.

* Renseignement aimablement communiqué par Mr A. D. Britter.

Production des Usines en
Tonnes de Sucre

1887 1912 1940

Pamplemousses

Amitié Merven	...	...	468	—	—
Beau Plan	...	...	846	3940	5800
Belle Vue Mauricia	...	...	1003	2900	6200
Belle Vue Pilot	...	...	?	2900	—
Bon Air	...	...	—	2200	—
Espérance	...	...	293	—	—
L'Industrie	...	...	?	1360	—
Mon Rocher	...	...	622	—	—
Petite Rosalie	...	...	577	2310	—
Plessis	...	...	511	—	—
Grande Rosalie	...	...	1531	1950	—
Solitude	...	...	1369	2500	8200
The Mount	...	...	526	2400	11300

Rivière du Rempart

Antoinette	...	...	1698	2850	—
Beau Séjour	...	...	2057	3180	5200
Belle Vue Maurel	...	...	779	2250	—
Bon Espoir	...	...	567	—	—
Espérance Trébuchet	...	...	917	—	—
Ile d'Ambre	...	...	795	3160	—
Labourdonnais	...	...	1174	4390	9600
L'Amitié Desjardins	...	...	336	—	—
Mon Loisir	...	...	1294	1550	9400
Mon Songe	...	...	1713	—	—
Saint Antoine	...	...	600*	6640	11000
Schoenfeld	...	...	1083	—	—

Flacq

Argy	...	...	752	2760	6100
Beau Bois Dupin	...	...	129?	—	—
Beaux Champs	...	...	1704	7925	10100
Beau Vallon Fabre	...	...	587	—	—
Bel Etang	...	...	1386	—	—
Belle Rive	...	...	1308	—	—

* Chiffre approximatif communiqué par Mr. F. Rouillard

Production des Usines en
Tonnes de Sucre

1887 1912 1940

— — —

Flacq (Suite)

Belle Rose ...	...	417	—	—
Belle Vue Piat ...	...	1364	—	—
Bon Accueil Giroday ...	...	366	—	—
Caroline (Nouvelle) ...	...	157	—	—
Clemencia ...	...	529	—	—
Constance & la Gaiété ...	...	1918	4630	10200
Constance Mérandon ...	...	1295	—	—
Deep River & La Louise ...	...	1138	2100	9200
Etoile ...	...	2139	2680	—
La Lucie ...	...	568	—	—
L'Union Régard ...	...	988	6400	9000
L'Unité Dubois ...	...	1511	—	—
Olivia ...	...	647	—	—
Petite Retraite ...	...	669	—	—
Queen Victoria & Bonne Mère	...	2217	4870	7100
Retraite Bourgault*	...	600	—	—
Rich Fund ...	...	2196	4560	—
Saint Julien ...	...	2411	—	—
Sébastopol ...	...	1024	—	—

Moka

Alma ...	...	2549	5450	9900
Bonne Veine ...	...	?	—	—
Bon Air Telfair ...	...	463	—	—
Côte d'Or ...	...	990	1830	—
Hermitage ...	...	912	—	—
Helvétia ...	...	?	—	—
Pieterboth (Agrément)...	...	2383	2430	—
Minissy ...	...	797	2375	—
Mon Désert...	...	2543	5750	12100
Melrose ...	...	902	—	—
Sans Souci ...	...	1758	11650	15800
Valetta ...	...	1490	—	—

Plaines Wilhems

Bagatelle	663	—	—
---------------	-----	-----	---	---

* Grande Retraite

Production des Usines en
Tonnes de Sucre

1887 1912 1940

— — —

Plaines Wilhems (Suite)

Bassin	...	...	1148	2520	—
Henrietta	...	...	1313	—	—
Highlands	...	...	2093	—	—
Fressanges	...	...	2040	—	—
Midlands	...	...	?	—	—
Réunion	...	...	900	2250	6700
Solférino	...	...	257	—	—
Stanley	...	...	1393	—	—
Trianon	...	...	1398	3640	6700

Rivière Noire

Albion & Gros Cailloux	...	...	492	—	—
Belle Isle	...	...	123	—	—
Médine	...	...	501	2480	13800
Rivière Noire	...	...	209	—	—
Tamarin	...	...	634	1975	—
Clarens	...	...	345	—	—
Chamarel	...	...	171	—	—

Savanne

Bel Air	...	...	802	1475	—
Bel Ombre	...	...	1258	2670	6900
Bénarès	...	...	1756	2900	8400
Britannia	...	...	1972	6125	10300
Beau Bois Descroizilles	...	...	293	—	—
Bois Chéri	...	...	364	—	—
Chamouny & Trois Cascades	...	...	583	—	—
Colmar	...	...	795	—	—
Combo	...	...	1112	—	—
Fontenelle	...	...	470	—	—
La Flora	...	...	1011	—	—
L'Union	...	...	1159	2950	4200
L'Union & Bel Air	..	...	?	3375	7500
Riche Bois	...	...	1959	3550	—
Rivière des Anguilles	...	...	1065	1850	—
Saint Aubin	...	...	1474	4230	6200
Saint Avoird	...	...	679	—	—

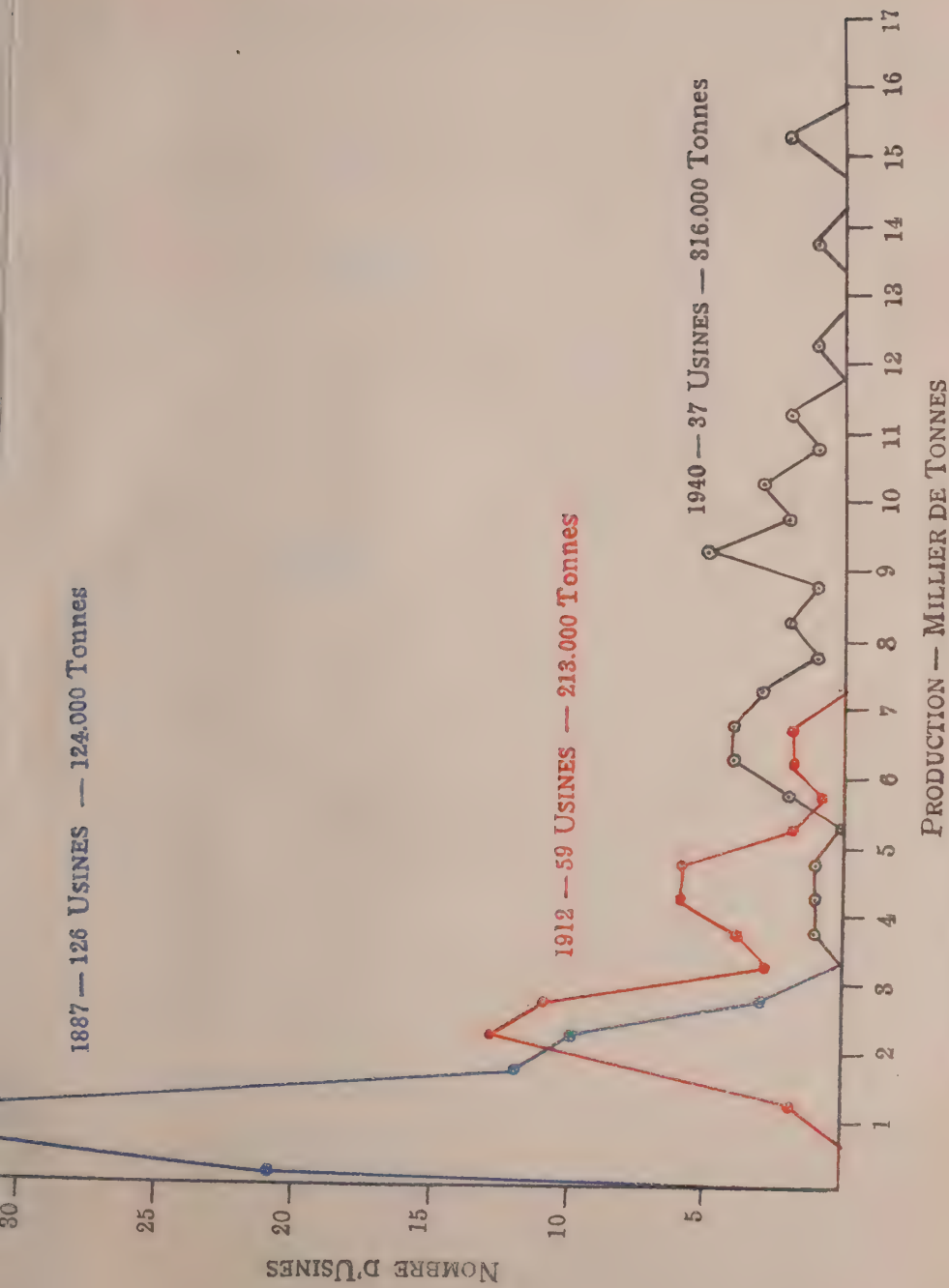


Fig. 1 :— Classement des Usines d'après leurs productions en 1887, 1912, et 1940

Production des Usines en
Tonnes de Sucre

1887 1912 1940

Savanna (Suite)

Saint Félix	...	...	1016	—	—
Savannah	...	...	2353	4075	9400
Surinam	...	...	15	—	—
Terracine	...	...	1089	3625	7300

Grand Port

Anse Jonché	...	...	421	—	—
Astrœa	...	...	971	—	—
Beau Vallon Dauban*	...	...	1030	2300	—
Beau Vallon Rochecouste	...	...	1566	3400	6700
Cent Gaulettes†	...	...	1317	1720	6500
Deux Bras	...	...	732	2820	3500
Eau Bleue	...	...	471	—	—
Ferney	...	...	988	1530	7600
Gros Bois	...	...	2008	5350	—
Joli Bois	...	...	466	—	—
La Baraque...	...	...	1013	4690	10300
Les Bambous	...	...	108	—	—
Mon Désert	...	...	765	4510	15600
New Grove	...	...	?	—	—
Plaisance	...	...	1016	2750	—
Riche-en-Eau	...	...	1736	3325	—
Rose Belle	...	...	2962	4475	9100
Rivière Créole	...	...	286	—	—
Saint Hubert	...	...	1164	2050	—
Union Park	...	...	1227	—	—
Union Vale	...	...	1233	—	—

* Le Vallon

† Valona

LA CONSERVATION DES JUS DE FRUITS.

Pendant notre séjour à Ceylan en 1939 nous avons eu l'avantage de suivre quelques uns des intéressants travaux entrepris par le Dr. A. W. R. Joachim, Chimiste du Département d'Agriculture à Paradeniya, sur la conservation des fruits et jus de fruits.

Les fruits se composaient de mangues, papayes, goyaves, ananas, jaks, tomates, etc. coupés en tranches dans du sirop. On les conservaient dans des boîtes métalliques scellées ou dans des bocaux à fermeture hermétique. La préparation de ces conserves n'a rien de très compliqué mais un certain outillage, pas à la portée de tout le monde à Maurice (stérilisateur, appareil à sceller les boîtes etc.) est nécessaire.

Par contre, aucun matériel spécial n'est indispensable à la conservation des jus et la méthode est des plus simples. Elle est basée sur l'emploi de l'acide sulfureux qui prévient la fermentation et la décomposition du jus. Il a été reconnu que la quantité d'acide sulfureux suffisant à remplir ce but est infinitésimale et n'est pas nuisible à la santé. La législation sanitaire en Grande Bretagne a fixé le chiffre maximum de SO_2 à 350 parties par million de jus ou, en d'autres termes, 0,035 pour cent.

Comme la production et le dosage exact du gaz sont des opérations assez délicates on a recours à l'emploi de certains sels pouvant libérer l'acide sulfureux lorsqu'ils sont mélangés au jus. A Ceylan c'est le métabisulfite de soude ou de potasse qui est recommandé à la dose de un huitième d'once par gallon de jus, soit environ trois-quarts de gramme par litre. Cette quantité suffit à la conservation tout en dégageant moins de 350 parties de SO_2 par million de jus.

Nous avons essayé cette méthode à Maurice pour conserver du jus d'orange sous forme de "squash" et avons obtenu des résultats très satisfaisants. Voici comment nous procédons :

Le jus est extrait au moyen du petit instrument conique en verre ou en métal que l'on trouve dans le commerce. On passe ce jus dans une mousseline puis on y ajoute du sucre jusqu'à ce que l'on obtienne un sirop assez épais. Pour faciliter la dissolution du sucre on peut chauffer légèrement le jus. Si celui-ci manque d'acidité, ce qui pourrait nuire à sa bonne conservation, il est bon de lui adjoindre un peu d'acide citrique que l'on fait dissoudre dans une quantité minima d'eau tiède. Mettre le jus en bouteille très propre, préalablement ébouillantée, et ajouter alors le métabisulfite dissous dans le moins possible d'eau froide. Boucher avec un bouchon stérilisé dans de l'eau en ébullition pendant cinq minutes.

Pour faire une bouteille de jus sucré il faut six ou sept oranges de grosseur moyenne. Ces oranges donneront environ 450 centimètres cubes de jus pur et dans ce volume on peut dissoudre de 18 à 22 cuillérées à bouche de sucre, soit 400 à 500 grammes. Le volume est ainsi porté à 750 ou 800 cc. c'est à dire une bouteille. Un gramme d'acide citrique ou 10 à 12 gros cristaux suffisent à donner une bonne acidité au mélange et la quantité de métabisulfite requise pour cette bouteille est 0,56 gramme, soit environ un demi-gramme.

Nous avons aussi employé cette méthode pour la conservation du jus de pommes d'amour ou de tomates ou plutôt de la pulpe de ces fruits, pour les besoins culinaires. Nous avons substitué le sel au sucre et les résultats obtenus semblent encourageants : après six mois la conservation était parfaite. Une livre et demie de pommes d'amour pressées dans une presse à jus de viande devront produire un demi litre de pulpe et de jus. On fait dissoudre 5 cuillérées à bouche de sel de cuisine dans cette quantité, puis on y ajoute un demi gramme ou huit gros cristaux d'acide citrique et enfin un peu moins d'un demi gramme de métabisulfite (exactement 0,40 gramme) dissous dans une très petite quantité d'eau, comme indiqué plus haut.

Pour plus amples détails sur la question on pourra se référer aux ouvrages suivants :

1. H. A. Tempany — The Preservation of Citrus Fruit Juices — *Bulletin of the Imperial Institute*, vol. 36, No. 3, 1938.
2. A. W. R. Joachim — The Canning and Bottling of Local Fruit and the Preservation of Fruit Juices and Cordials — *The Tropical Agriculturist*, vol. xc, No. 5, 1938.
3. A. W. R. Joachim — The Home Canning and Bottling of Local Fruit and the Preservation of Fruit Juices and Cordials. — Leaflet No. 146, Department of Agriculture, Ceylon, 1938.
4. The Preparation of Citrus Fruit Juices — *Bulletin of the Imperial Institute*, vol. 37, No. 3, 1939.

Ce dernier article a été reproduit dans *The Tropical Agriculturist*, vol. XCN, No. 1, 1940. Il donne une bibliographie des travaux les plus importants sur la question.

J. V.

CORRESPONDANCE

Curepipe,
5 Mai 1941.

Mon cher Rédacteur,

C'est avec un bien vif plaisir que j'ai trouvé dans le dernier numéro de la Revue Agricole, la nouvelle rubrique intitulée NOTES HISTORIQUES. C'est là une très heureuse innovation et je suis certain que les lecteurs de la Revue vous en sauront gré. Il était naturellement impossible de mieux faire que de débiter comme vous l'avez fait par le célèbre Bojer.

Voici encore quelques notes le concernant que j'ai eu la bonne fortune de glaner dans le seizième Rapport annuel de l'ancienne Société d'Histoire Naturelle de l'Ile Maurice et qui pourraient intéresser vos lecteurs si vous jugez bon de les publier :

Sir Galbraith Lowry Cole apportait la plus grande sollicitude aux sciences naturelles et à tout ce qui s'y rattachait. C'est ainsi que par ses soins la chaire de botanique fut créée au Collège Royal et offerte à Bojer. A cet effet, Sir Lowry ouvrit une souscription dans le sein de sa famille même, et sa femme et jusqu'à ses plus jeunes enfants subvinrent seuls pendant quelque temps aux premiers frais d'installation du professeur. C'est sans doute un beau trait de la part du gouverneur mais il en est encore un autre digne d'être rapporté. Le Ministre avait ordonné qu'un rapport lui fut adressé sur l'état du Jardin des Pamplemousses, et ce travail fut confié à Bojer qui l'acheva peu de jours avant le départ de Sir Lowry pour le Cap. Le jour même de son embarquement, et à bord de la frégate qui devait l'emporter, le gouverneur se rappelle qu'il n'a pas autorisé Bojer à recevoir du Trésor le prix convenu de son travail. Il le fait appeler immédiatement et lui remet à bord même, et au moment d'appareiller, l'autorisation nécessaire.

Voici maintenant les circonstances qui valurent à Bojer de décrire une plante qui avait échappé aux investigations de Commerson et du Petit-Thouars :

Sir Lowry Cole en traversant un jour le Camisard pour remonter jusqu'à sa source la Grande Rivière du Grand Port, rencontra sur sa route un arbrisseau couvert de fleurs qui lui parurent bizarres en raison de leur implantation sur l'écorce même de l'arbuste qui les supportait. Il descendit de cheval et cueillit quelques unes qu'il fit parvenir à son retour en ville à Bojer. Or, cette plante tout à fait nouvelle, fut décrite et l'histo-

rique en fut publié à Londres dans le *Botanical Magazine* de Hooker. Bojer la dédia comme de juste, à celui qui la découvrit le premier ; elle constitue aujourd'hui un genre distinct appelé *Colea*, c'est le *Colea mauritiana* Boj.* *Hort. Maur.*

Bojer immortalisa de même le nom d'un autre gouverneur, Sir Charles Colleville en lui dédiant une plante magnifique, le *Colvillea racemosa* dont la description fut publiée dans le *Botanical Magazine* de Hooker.

Dans l'espoir que ces notes vous seront agréables, je forme le vœu que chaque numéro de la Revue nous procurera, au grand intérêt de notre cercle agricole, un regard sur le passé où seront rappelés les efforts constants de nos prédécesseurs et d'où certainement nous tirerons des leçons profitables.

Veuillez agréer etc...

A. E. C.

Curepipe,
10 Mai 1941

Mon cher Rédacteur,

Dans un article intitulé " Le Bufo Marinus " paru dans le No. 2, du volume XX de la Revue Agricole, nous lisons aux paragraphes 3 & 4, ce qui suit :

" Quelles sont les raisons pour lesquelles le " Bufo Marinus " qui a été libéré à Maurice en Décembre 1938 en des centres différents, n'a pu encore se propager librement. "

" Il n'est pas aisé de répondre à cette question, qui fait déjà l'objet de patientes études de la part des autorités compétentes locales. Mais que celles-ci ne se découragent pas, car dans bien d'autres pays confrontés avec le même problème, le succès n'a pas encore été atteint. "

Serait-ce la mangouste, la cause principale de cette menace de disparition du Bufo Marinus ?

* N. de la R. — Arbrisseau endémique à l'île Maurice appartenant à la famille des Bignoniacées et connu localement sous le nom de " Bois margoze ".

Voici à ce sujet, l'opinion de Maxwell Lefroy, reproduite dans le W. I. Bulletin, Volume II, No. 4.

“ La mangouste fut introduite à la Jamaïque, en 1872, en vue de la destruction des rats qui ravagent les plantations de cannes. Elle y fit d'abord de la bonne besogne puis, le nombre de rats ayant diminué, elle s'attaqua au gibier à plume, aux lézards et aux crapauds. Et comme ces derniers tenaient en échec nombre d'insectes nuisibles, ceux-ci se multiplièrent bientôt, exerçant de grands ravages. ”

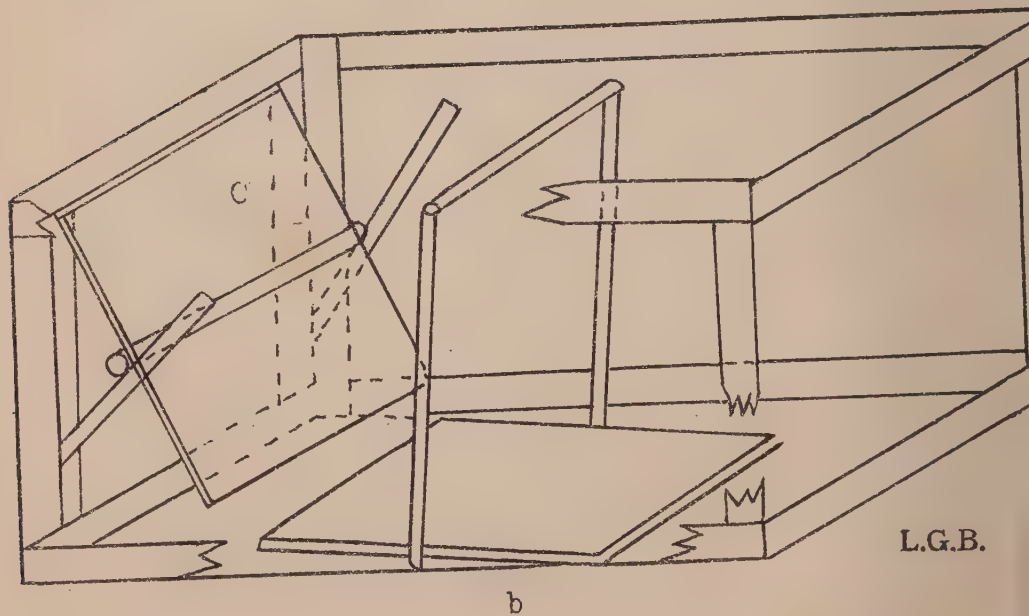
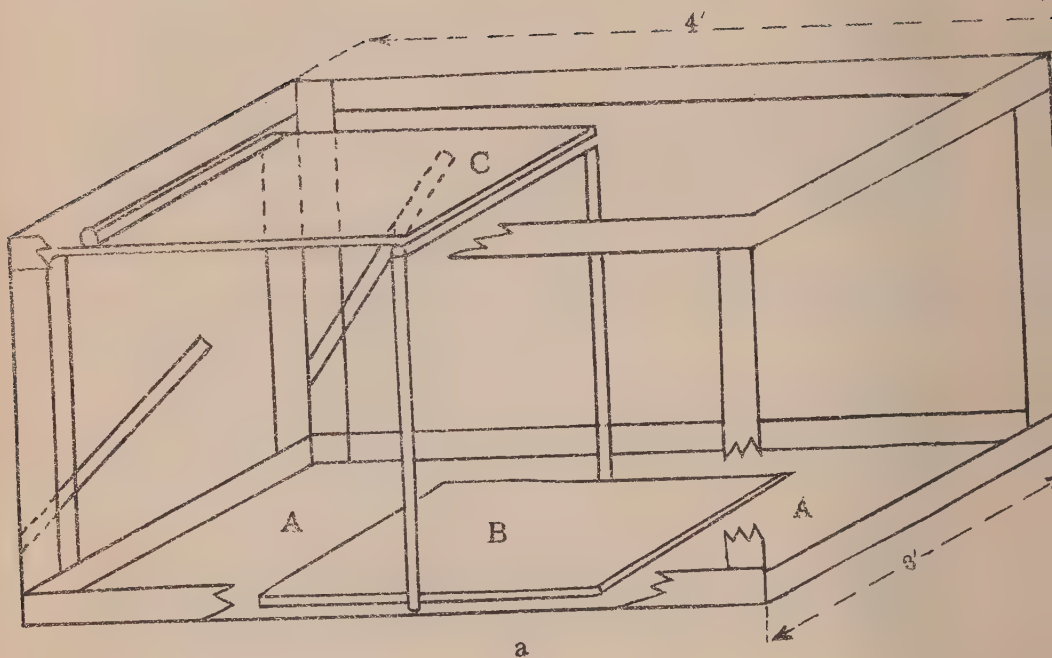
C'est ce qui se produisit non seulement à la Jamaïque, mais aussi à la Grenade, à St. Vincent, à la Barbade, à Antigua et à St. Kitts, après qu'on y eut introduit la mangouste.

D'ailleurs, les conditions présentées par Montserrat et la Dominique, où la mangouste n'a pas été introduite, contrastent avec celles des îles ci-dessus, au point de vue des déprédations des insectes, et il n'y a pas de doute qu'il faut attribuer ce fait en grande partie à l'absence des mangoustes en ces deux dernières îles.

La mangouste a une réelle valeur au point de vue de la destruction des rats, mais malheureusement, elle se multiplie à l'excès et avec la diminution des rats, elle ne tarde pas à devenir à son tour une peste, par la destruction qu'elle cause, directement ou indirectement, d'existences animales bienfaisantes.

Veuillez agréer, etc...

H. L.



L.G.B.

Fig. 1 Piège à lièvre, a ouvert, b fermé

LE JARDIN EN JUILLET ET AOUT

Protégeons les potagers contre les lièvres.

Les dégâts causés par les lièvres dans les potagers sont souvent assez considérables. Il arrive même qu'ils parviennent à se faufiler à travers une brèche dans la clôture et font alors des repas exquis aux dépens de nos légumes les plus fins. Nous considérons donc utile de publier ces notes à l'intention des jardiniers amateurs et professionnels qui ont à se plaindre des méfaits des lièvres.†

10. *Pour les éloigner :*

Laissez pourrir dans un récipient en fer-blanc des déchets de poisson : têtes, viscères etc... ; en les exposant au soleil la décomposition est plus rapide. Ajoutez y un peu d'eau et laissez macérer une corde de coton ; l'on doit éviter la corde de coco qui n'absorbera pas le liquide. Entourez ensuite le potager ou la plantation avec la corde ainsi imbibée en ayant soin de la fixer à environ 25 cms. du sol au moyen de pieux placés à quelques mètres les uns des autres.

Les lièvres ayant dit-on l'odorat délicat préféreront laisser laitues et haricots en paix plutôt que de surmonter ce puissant barrage olfactif.

20. *Piège à lièvre.*

Les schémas annexés ci-contre (Fig. 1) indiquent le fonctionnement d'un piège à lièvre. La porte et la bascule sont faites de bois et le cadre recouvert de toile métallique à grosses mailles. L'on plante quelques grains de haricots à l'entrée et au fond du piège aux endroits marqués A, dans la fig. 1. a. En touchant la bascule (B) la porte (C) tombe et le lièvre est pris.

Ce type de piège est employé aux différentes stations expérimentales du Département d'Agriculture, et donne d'excellents résultats. Il offre l'avantage d'une construction facile et à bon marché et celui non moins important de livrer l'animal vivant.

† Notes aimablement communiquées par Mr. A. N. Coombes ; schéma de Mr. L. G. Bauristhène.

Calendrier Horticole pour Juillet et Août.

Fleurs. — C'est la saison morte pour les semis. L'on s'occupe de transplantations ou des plants qui sont déjà en plates bandes.

Les rosiers taillés en Juillet fleuriront dans le courant de Septembre et ceux taillés en Août commenceront à fleurir en Octobre. Après les avoir taillés on enlève la terre autour des plants on taille les racines mortes et on fait une fumure copieuse accompagnée d'environ 100 grammes de guano phosphaté par plant (le contenu d'une demi boîte de cigarette). Lorsque les nouveaux bourgeons apparaissent l'on ajoute à chaque plant environ une cuillère à bouche de salpêtre et une cuillère à café de sel d'Epsom.

Juillet et Août sont de bons mois pour des boutures de toutes sortes. L'on plante des boutures de chrysanthème pour la floraison de Novembre et Décembre. L'on transplante en Août les rhizomes de cannas, dans une terre bien meuble et contenant beaucoup de fumier.

Légumes. — L'on continue les travaux des mois précédents, les plantations de tomates doivent être pulvérisées avec de la Bouillie Bordelaise (ou du Bouisoi au taux d'une cuillerée à café par litre d'eau) ; à cet effet l'on peut se servir d'une petite pompe de " Flit " ou " Fly Tox " en ayant soin de bien la laver avant et après la pulvérisation.

Les feuilles de choux, choux fleurs, choux navets etc... sont en cette saison fréquemment dévorée par les chenilles, nous recommandons le moyen de lutte suivant qui donne d'excellents résultats.

Moyen de lutte contre les chenilles des Crucifères.

Les instructions suivantes sont publiées à l'usage des petits planteurs de légumes qui voudraient se débarrasser des chenilles qui à certaines saisons de l'année s'attaquent aux feuilles des crucifères (choux, choux fleurs etc....)

La solution employée s'appelle " Ashwash " ; on la prépare et on l'emploie de la façon suivante :

Deux grosses poignées de cendres de cuisine prises avec les deux mains sont délayées dans un ferblanc d'eau contenant environ 18 litres ; après décantation la solution est appliquée au dessus et au dessous des feuilles par arrosage deux fois par semaine.

Les chenilles sont ainsi détruites par l'action corrosive de la solution due à son alcalinité par les sels qui se trouvent dans la cendre. Cette méthode a donné de très bons résultats à ceux qui l'ont déjà employée.

L. G. B.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

BEST, S. B. — Extraneous matter in Cane. (Cannes sales).
Proc. Queens. Soc. Sug. Techn., 11th Conf, 1940.

Les usines de propriétés du Queensland ont réussies à peu près à obtenir une livraison de cannes propres et franches de matières étrangères, mais les usines co-opératives n'ont guère eu de succès dans cette voie.

Des photographies de cannes livrées à ces usines illustrent bien cet état de choses. Pendant une certaine période les substances étrangères se maintenaient en moyenne au taux de 5 à 6% et puis atteignaient ce chiffre de temps à autres surtout pendant des périodes pluvieuses.

Un pourcentage aussi élevé de corps étrangers cause un abaissement de la qualité de travail à l'usine et une perte directe par l'argent payé pour une matière première sans valeur aucune, il faut aussi tenir compte des dommages causés par la boue et le sable aux appareils suivants : transporteurs de cannes, lattes des transporteurs, coupe-cannes, marteaux et grilles de défibreurs, cylindres des moulins, rotors des pompes centrifuges, tamis de cush-cush, transporteurs de bagasse et ailes de ventilateurs aspirants. Les fermiers devraient être pénalisés au cas où leurs cannes dépasseraient une certaine teneur en boues, pailles, etc. de manière à obtenir une livraison de cannes propres.

CHRISTIANSON, W. O. — Experiments on a new method of cane testing. (Essais d'une nouvelle méthode d'échantillonnage pour analyses de cannes.)

Proc. 14th. Congt. South Afr. Sug. Techn. Ass., 1940.

Comme on le sait la détermination de la richesse par le "Java ratio", est entachée de nombreuses erreurs, l'influence de la pluie sur les cannes en wagons ou sur le transporteur, le taux de ligneux, le degré de maturité et la variété de cannes et probablement l'importance de la pression appliquée aux moulins produisent des effets perturbateurs.

MM. G. C. Dymond, S. A. Feltham et P. Murray ont imaginé un appareil automatique pour échantillonner les cossettes entre coupe-cannes et crusher, il consiste essentiellement en une scie circulaire, disposée latéralement au transporteur et animée d'un mouvement de va-et-vient qui la

fait pénétrer par une fente appropriée à travers la paroi du transporteur et sur une profondeur de deux pouces dans la masse des cossettes, à chaque mouvement une petite quantité de pulpe et recueillie dans un récipient par l'intermédiaire d'une glissière adhoc.

Des essais conduits à l'usine de Chaka's Kraal, malgré certaines imperfections, dont beaucoup sont correctibles, font voir que cette méthode devrait donner de meilleurs résultats, que celle du Java ratio, surtout en saison de pluies.

COATES, S.W. — Hardness in welds and the heat affected zone.
(Le degré de dureté de soudures et de la zone affectée par la chaleur.)

Proc. Queens. Soc. Sug. Techn., 11th Conf., 1940.

Il est passé en revue les différents aspects de la soudure à l'arc. Le taux de carbone dans l'acier soudé est très important et a une action directe sur la qualité de la soudure, causant de la fragilité, une caractéristique inhérente à l'acier et qui peut être développée à son maximum par une application mal comprise de chaleur au cours de la soudure. Souvent on doit se servir d'acier doux ayant une teneur de plus de 0.25% de carbone. Dans ce cas naturellement le danger de produire une soudure fragile est augmenté, principalement s'il s'agit de sections épaisses et que la quantité de chaleur émise et le taux de dépôt de métal ne sont pas maintenus dans des limites raisonnables.

La silice, le phosphore et le soufre sont rarement cause de défauts. En ce qui concerne les mérites relatifs des courants continu et alternatif, certains pensent que l'on peut obtenir de meilleures soudures du courant continu ; pourtant on remarque une tendance croissante chez les fabricants d'appareils de soudure, à abandonner le courant continu pour l'alternatif.

EYSTER, H. CLYDE. — The cause of decreased germination of bean seeds soaked in water. (Cause de la réduction du pouvoir germinatif des graines de haricot trempés dans l'eau).

Amer. Jour. of Botany, **27**, 652, 1940.

L'immersion des semences de haricot pendant plusieurs heures dans l'eau a pour effet de réduire leur pouvoir germinatif. La température de l'eau a aussi son importance : les semences immergées à 25° C. subissant une moins sérieuse réduction qu'aux températures plus élevées ou plus basses. L'activité bactérienne y joue un certain rôle, mais n'en demeure pourtant pas la cause fondamentale, ceci étant démontré par une plus

grande nocivité à 10° C. qu'à 25° C., température à laquelle l'activité bactérienne est plus élevée ; par une égale nocivité lorsque les semences sont immergées dans de l'eau courante ou dans de l'eau stagnante à la même température pendant une même période (3 jours) ; et enfin par la nocivité constatée après l'immersion des semences dans de l'eau aseptisée. Cependant l'immersion dans de l'eau chargée de bactéries réduit davantage le pouvoir germinatif.

A la suite d'essais et d'analyses, l'auteur arrive à la conclusion que la réduction de la germination résultant du trempage des graines provient d'une perte de celles-ci en matières protéiques, en enzymes digestives et en substances activant la croissance, due à la perméabilité des tissus cellulaires et que le pouvoir germinatif est réduit en proportion de ces pertes.

NORTH-COOMBES, A.— Experiments with Pineapples 1937-1940. (Essais sur la culture de l'ananas).

Dept. Agric. Maur., Bull. 27, Sc. Ser., pp. 19., Govt. Printer, Mauritius 1941.

Ce bulletin décrit des essais de culture de l'ananas faits de 1937 à 1940 dans les trois régions suivantes de l'île : Pamplemousses (Mon Rocher) Plaines Wilhems (Trianon) et Savane (Britannia). En raison des conditions défavorables qui prévalurent, deux centres d'expérimentation durent être écartés avant l'achèvement des essais. Seuls ceux entrepris à Trianon purent être terminés.

D'après les résultats obtenus, l'auteur arrive aux conclusions suivantes :

La culture de l'ananas réclame d'importants capitaux et ne devrait être entreprise que sur une assez grande échelle. Les petites plantations de 4 à 5 arpents étant en général onéreuses.

Le nombre de plants à l'arpent doit être entre 9 et 11 mille au lieu de 6,200, tel qu'il semble être de pratique à Maurice. La plantation doit autant que possible être terminée vers la fin de février et on ne doit y employer que des oëilletons ou des drageons de bonne qualité.

La plantation doit se faire sur un terrain bien nettoyé et complètement débarrassé de *chiendent* et d'*herbe à oignon*. Le terrain doit être maintenu en état de constante propreté et ne doit pas être simplement sarclé à intervalles plus ou moins longs après que l'envahissement des mauvaises herbes se soit produit.

On doit faire un usage libéral d'engrais, notamment de sulfate

d'ammoniaque. Un terrain considéré comme étant trop pauvre pour la culture de la canne ne saurait convenir à celle de l'ananas. L'emploi de fumier de ferme ne s'est pas montré inférieur aux engrais artificiels de même qu'il ne fut observé aucune différence entre l'emploi de Nicifos et de guano phosphaté. Mais on doit pourtant préférer le Nicifos en raison de la suceptibilité de l'ananas envers un excès de chaux.

Cette culture est en butte aux attaques des cochenilles (*mealy bugs*) qui peuvent rapidement détruire toute une plantation si celle-ci n'est pas régulièrement traitée par une émulsion d'huile lourde et d'argile que l'on pulvérise à forte pression.

OLIVER, R. W.— Honey as a stimulant to the rooting of cuttings.
(Le miel, stimulant de l'enracinement de boutures).

American Bee Journ., **80** (4), 158, 1940.

L'enracinement des boutures peut être sensiblement activé par une courte immersion de celle-ci dans du miel dilué. En les traitant pendant la nuit dans une solution à 25%, on obtient d'aussi bons résultats qu'avec les préparations d'hormones du commerce. Des boutures de chrysanthème traitées pendant 6 heures s'enracinèrent aussi bien que des boutures témoins traitées pendant la même période dans une solution d'acide naphthylactique à 20 parties par million et mieux que celles traitées avec certaines autres préparations commerciales d'hormones.

SCHUSTER, C. E. & STEPHENSON, R. E.— Sunflower as an indicator plant of boron deficiency in soils. (L'Héliantus, plant-indicateur de la déficience des sols en bore).

Journ. Amer. Soc. Agron., **32** (8), 607-621, 1940.

Des plants de tournesol furent cultivés en serre sur différents échantillons de sols en vue de déterminer leur suffisance en bore pour la croissance normale des plantes. Etant donné que le tournesol réclame d'importantes quantités de cet élément, la croissance normale de cette plante indiquerait une quantité suffisante pour celle de la plupart des autres plantes. Des échantillons de sol pris à 0-6", 6-12" et en couches d'un pied jusqu'à 10 pieds de profondeur furent essayés. Une application de solution nutritive fut faite afin d'assurer la croissance des plants et de leur permettre de développer les symptômes en cas de déficience. L'apparition de ces symptômes est favorisée par le flétrissement répété des plants.

L'influence du manque de bore sur les plants est jugée d'après leur

apparence, le taux de leur croissance et la production de matières sèches déterminées à la fin de l'essai. La première couche de 3 pieds de profondeur où l'on trouve la plus forte proportion d'humus est généralement la zone la moins déficiente en bore. Les sols longtemps cultivés contiennent moins de bore assimilable que les sols vierges ; et ceux d'origine basaltique révèlent moins de déficience que ceux d'origines différentes.

STEVENSON, G. C.— Sugarcane Varieties in Mauritius. (Les variétés de canne-à-sucre à l'Ile Maurice).

Emp. Journ. Expt. Agric., **8**, 301-310, 1940.

La culture de la canne-à-sucre remonte à l'époque la plus reculée de l'histoire et prend son origine de l'Asie. Pendant plusieurs siècles, seulement deux variétés sont cultivées : la canne dite " noble " (*Saccharum officinarum*) et la canne grêle du type indien. Jusqu'au XVIII^e Siècle, c'est cette dernière variété qui est uniquement cultivée dans l'Inde, en Chine, au Levant, en Espagne et dans le Nouveau Continent où elle est connue sous le nom de " *Cana Criolla* " ou " *Canne Créole* ". Elle fut ensuite entièrement remplacée par l'Otahiti, variété originaire des îles du Pacifique. Mais à Maurice, la " *Cana Criolla* " ne fut jamais introduite ou cultivée malgré qu'il y eut une canne connue ici sous le nom de " *Canne Créole* " ou " *Canne du Pays* ".

La culture de la canne à Maurice débuta par un essai infructueux entrepris par les Hollandais en 1650 avec la canne Otahiti ou " *Canne Blanche* ". De nouvelles tentatives se firent encore, mais ce ne sera que Labouderon qui enfin réussira à l'établir définitivement. L'Otahiti sera cultivée jusqu'à vers 1848, époque à laquelle elle est atteinte de plusieurs maladies qui nécessiteront son remplacement par d'autres variétés moins susceptibles.

De celles-ci, le type *Chérillon* (Guingham) dont Cossigny avait importé deux variétés de Java en 1782 est le plus en faveur. De nombreuses autres variétés sont encore introduites, mais la Chérillon conserve sa popularité, et lorsque dans les autres pays, le remplacement de l'Otahiti s'imposera pour les mêmes raisons qu'à Maurice, c'est cette île qui leur fournira les variétés nécessaires et c'est encore la Chérillon qui rencontrera le plus de faveur. On la retrouve alors dans toutes les parties du monde sous les appellations les plus variées.

A la suite de la défaillance de l'Otahiti, l'introduction de nouvelles variétés à Maurice s'opère à un rythme rapide. En 1868, le Dr. Meller est envoyé en Chine, au Japon, aux Philippines, à la Nouvelle Calédonie, aux Nouvelles Hébrides, au Queensland, mais il meurt au cours de sa mission.

Caldwell est chargé de la continuer et rapporte plusieurs variétés. Horne, de 1877 à 1879, en importe encore d'autres de l'Australie, du Fiji, d'Hawaï. On reçoit d'autres variétés encore des Etats Malais, de l'Egypte, du Brésil et de Java. L'Ile Maurice devient le pays le mieux pourvu du monde en variétés de cannes. Parmi ces introductions on retrouve les variétés du type Chéribon qui se montrent toujours de qualité supérieure. Cette supériorité se montre encore de nos jours dans les variétés nouvelles qui en descendent, telles les M. 171/30, 72/31, et 134/32. Il ne fait pas de doute que ce type possède une grande valeur dans la production de nouvelles variétés et cette qualité sera largement exploitée dans les travaux d'hybridation à Maurice.

Ce n'est que vers la fin du XIXe Siècle que la canne du type *Tanna* est cultivée à Maurice. Elle devient très vite populaire et occupe en 1925 63% de la superficie totale cultivée, mais ce chiffre décroît ensuite et atteint 38% en 1938. Quoique encore largement cultivée aujourd'hui, sa popularité diminue rapidement. Au point de vue hybridation, cette variété est nulle en raison de la stérilité de ses organes floraux.

Le Penang introduite par Giquel en 1843 et réintroduite en 1850, fut aussi très appréciée des planteurs, Bouton la classant 3ème par ordre d'importance à la suite des variétés *Diard* et *Bellouguet* (type Chéribon). Elle fut aussi décrite par Wray en 1848 comme étant *la meilleure canne du monde*. Pour l'Ile Maurice, cette variété offre un intérêt particulier en ce qu'elle donna naissance aux variétés 33 P., 55 P. et 87 P. qui connurent une certaine vogue.

Le système moderne de l'amélioration de la canne repose sur le principe d'infuser du sang sauvage aux cannes nobles en les croisant avec des variétés du type *spontanéum*. Cet apport de sang sauvage a pour effets principaux l'augmentation de la vigueur de croissance, la résistance aux maladies et aux conditions ambiantes défavorables. Il a pourtant certains désavantages tels que de raccourcir la période de végétation, d'augmenter souvent la tendance à la floraison et d'appauvrir la qualité du jus. Ces désavantages peuvent être cependant réduits par des recroisements successifs avec des cannes nobles.

En raison de la complexité de la constitution génétique de la plupart des variétés de cannes, l'amélioration par hybridation a été jusqu'ici de nature plutôt empirique. Les recherches faites actuellement ont pour but d'y faire plus de lumière et il est même possible aujourd'hui en certains cas, de prévoir avec assez de précision ce que pourrait produire un certain croisement donné.

COLLÈGE D'AGRICULTURE

Les cours de première année ont recommencé le 1er Mai. Cette année-ci, un nombre relativement très grand de demandes d'admission a été reçu. A l'examen d'entrée prirent part 19 Candidats. Douze furent reçus avec, en tête de liste Messieurs Thélémaque & Belcourt. Malheureusement, l'installation de la Division de Recherches dans le local du Collège ayant beaucoup réduit la capacité de celui-ci, faute de place, seulement sept des candidats reçus ont pu être admis.

Antérieurement à l'examen d'entrée, avaient eu lieu les examens finals des trois classes (1re, 2me, & 3me année). Un seul candidat — en 2me année, a été " recalé ". Ceux qui ont passé avec succès l'examen final de 3me année et qui ont, de ce fait, obtenu le Diplôme du Collège sont : MM. H. C. Mayer, sorti premier ; puis M. A. Harel, L. A. Suzor, C. M. Courtois et J. V. Descroizilles.

Ces cinq jeunes gens ont trouvé immédiatement à s'employer. En fait, les offres d'emploi ont été cette année très supérieures au nombre de nouveaux Diplômés.

Le nombre d'étudiants réguliers au Collège d'Agriculture est actuellement de 15 auxquels il faut ajouter 4 autres qui suivent certains cours seulement.

Avec la nouvelle année ont été inaugurés des programmes plus étendus en Chimie Agricole et en Agriculture — surtout en ce qui a trait à l'Agriculture pratique. Ces nouveaux changements augmenteront appréciablement l'efficiencia de nos jeunes agronomes.

M. K.

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES

Assemblée Générale du 29 Janvier 1941.

Cette réunion a eu lieu à l'Institut ce jour à 13 heures 30 sous la présidence de M. V. Olivier, vice-président.

Etaient présents MM. G. Antelme, A. North Coombes, Francis North Coombes, O. d'Hotman de Villiers, S. Dupont, R. Fauque, P. Kœnig, E. Lagesse, A. Leclézio Chev. Lég. d'Hon., A. Martin, Cl. Noël, G. R. Park, M. Régnaud, R. Rey, F. Tennant et J. A. Hardy.

Se sont excusés MM. L. Baissac, L. J. Coutanceau, et P. de Sornay Chev. Lég. d'Hon.

Le vice-président ouvre la séance et avant de passer à l'ordre du jour dit que M. L. Baissac, président regrette de ne pouvoir être présent, venant de subir une opération. M. V. Olivier est heureux d'annoncer que M. Baissac est aussi bien que possible et souhaite son prompt rétablissement. M. de Sornay, de son côté, a été obligé de s'absenter en raison d'un devoir à remplir.

M. J. A. Hardy remplace M. de Sornay comme secrétaire de séance.

Le procès-verbal de la dernière assemblée générale ayant été publié est adopté sans être lu.

M. Olivier dit qu'il regrette de ne pas pouvoir faire un rapport sur les activités de la Société durant l'année écoulée mais demande d'abord à consigner au procès-verbal le départ pour la guerre de trois membres de la Société. Il parle aussi des inventions faites par certains collègues durant la dernière campagne sucrière et leur présente des félicitations.

Il fait un appel à tous pour maintenir l'activité de la Société.

M. A. North Coombes dit au président qu'il serait heureux d'obtenir quelques éclaircissement au sujet des modifications aux Statuts, modifications qui devaient être portées à la connaissance des membres par voie de circulaire.

Le président répond qu'il ne sait pas exactement où on en est, mais ajoute que le comité n'a pas perdu de vue cette question. Il prie M. A. North Coombes de bien vouloir présenter une motion à cet effet à la prochaine assemblée générale.

M. A. North Coombes secondé par M. C. Noël demande à consigner sa remarque au procès-verbal.

L'Etat de situation au 31 Déc. 1940 est présenté par le trésorier M. A. Leclézio. Cet état montre qu'une somme est inscrite au crédit de la Société.

Sur la proposition de M. A. Martin secondé par M. O. d'Hotman, l'état de situation est adopté à l'unanimité. MM. M. de Chazal et L. de Froberville sont renommés auditeurs.

Le président procède au dépouillement des bulletins de vote pour l'élection du comité de direction de 1941. Le nombre de votants est de 60. MM. E. Lagesse, R. Rey, F. North Coombes et A. Martin sont nommés assesseurs.

Sont élus dans la série A.

O. d'Hotman	...	...	...	42 voix
O. Olivier	...	...	...	41 „
P. de Sornay	...	...	...	38 „
A. Wiehe	...	...	...	37 „
J. de Spéville	...	...	...	28 „

Viennent ensuite M. A. Martin 17 voix, P. Halais et J. A. Hardy 13 voix. D'autres membres obtiennent un certain nombre de voix.

Sont élus dans la série B.

A. Leclézio	...	...	...	47 voix
L. J. Coutanceau	...	...	...	41 „
F. North Coombes	...	...	...	9 „

M. R. Rey obtient 8 voix et M. de Chazal 6 voix.

Le président proclame élus les membres dont les noms ont été cités dans les séries A et B et félicite particulièrement M. F. North Coombes de son élection. M. F. North Coombes remercie.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

(s) P. DE SORNAY,
Secrétaire.

(s) V. OLIVIER,
Vice-Président.

MAURITIUS HEMP PRODUCERS' SYNDICATE

Rapport du Président pour l'année 1940.

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous communiquer un résumé de la marche des affaires de votre Syndicat pour l'année qui s'est terminée le 31 Décembre dernier.

L'Etat de Situation dûment approuvé par l'auditeur du Gouvernement, est soumis à votre ratification.

Mouvement du Syndicat

Pendant l'année écoulée, il a été emmagasiné à l'Usine Syndicale aux fins d'exportation 872,173 kilos de fibres de tous grades, contre 274,351 kilos reçus en 1939. La production comme vous le constaterez a été encore au-dessous de la normale due principalement aux circonstances pénibles qui se déroulent actuellement en Europe.

La classification des fibres a été la suivante :—

Superior	...	...	...	2.38 %
Prime	...	...	...	67.84 "
Very Good	...	...	...	23.09 "
Good	...	...	...	6.46 "
Fair	...	...	...	0.23 "
				<hr/> 100.00 <hr/>
Sisal No. 1	...	...	...	17.76 %
„ No. 2	...	...	...	70.70 "
„ No. 3	...	...	...	11.54 "
				<hr/> 100.00 <hr/>

Année	1933		1934		1935		1936		1937		1938		1939		1940	
	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%	Ks.	%
Superior ...	3,615	1.25	27,539	3.39	...	...	690,528	63.09	701,372	49.06	77,669	58.49	215,228	78.43	16,822	2.38
Prime ...	179,803	61.67	361,047	44.51	50,906	61.28	275,678	25.19	361,439	27.88	51,001	38.70	31,811	11.59	501,561	67.84
Very Good	81,742	23.61	287,404	35.44	22,589	27.12	47,701	4.36	53,525	03.81	1,141	00.85	22,201	8.15	179,331	23.09
Good ...	71,090	20.70	128,722	15.87	7,618	9.16	4,803	0.44	10,555	00.78	...	...	...	...	49,795	6.46
Fair ...	6,313	1.83	6,303	0.78	980	1.18	...	...	734	00.06	...	...	...	...	1,757	0.23
Common ...	1,178	0.35	72	0.01	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Raw ...	...	...	...	...	1,041	1.26	75,744	6.92	241,533	17.20	2,590	1.96	5,921	1.83	...	...
Hard ...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tow ...	...	...	...	...	83,224	10.1	1,934,452	100	1,103,963	100	133,361	100	274,351	100	749,236	100
Sisal No. 1	...	...	12,370	45.20	...	...	59,648	74.58	...	...	...	...	...	...	64,849	...
Sisal No. 2	1,979	0.57	14,595	54.80	10,000	31.71	18,906	23.74	20,614	36.12	1,222	94.21	...	...	10,528	17.76
Sisal No. 3	...	...	...	...	...	...	1,336	1.68	1,380	2.43	...	5.79	...	...	41,093	70.70
Raw Sisal	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6,434	11.54
	346,320	100	838,548	100	114,950	100	1,174,396	100	1,460,920	100	20,799	100	...	...	122,907	100

Tableau comparatif du pourcentage de grades de 1933 à 1940

Tableau comparatif d'exportation pendant les huit dernières années.

1933	...	...	...	422 tonnes
1934	...	...	...	669 „
1935	...	...	...	356 „
1936	...	...	...	1259 „
1937	...	...	...	1679 „
1938	...	...	...	242 „
1939	...	...	...	320 „
1940	...	...	...	855 „

Messieurs,

Au cours de cette année, vers Juin prochain selon toute probabilité, d'après les renseignements que nous avons pu nous procurer, nous assisterons à l'inauguration de l'usine du Mauritius Hemp Spinning & Weaving Co. Ltd. aux Quatre Bornes, sous les auspices du Gouvernement.

Nous avons tout lieu d'espérer que cette fois, avec l'apport des machineries nouvelles et perfectionnées, et les précautions prises par des experts compétents, que les essais qui seront bientôt faits seront concluants afin de pouvoir stabiliser l'Industrie Textile de ce pays qui s'est trouvée dans le marasme le plus complet dû à des circonstances indépendantes de notre volonté.

Tout ce qui était humainement possible de faire l'a été et avec cette tenacité qui caractérise le Mauricien, nous avons tenu malgré tout ; et bientôt la stabilisation de la production s'établira d'une façon certaine et efficace pour les filateurs, qui verront enfin luire cette ère nouvelle tant attendue par eux, c'est-à-dire pouvoir travailler à plein rendement, assurant par le fait un débouché certain pour leur marchandise et ce, bon an mal an.

Je me répète, en disant que notre éloignement des centres employant les fibres d'aloès avait eu pour nous malheureusement une conséquence désavantageuse à tous les points de vue, concernant principalement la concurrence étrangère ; et depuis déjà très longtemps nous avons fait valoir en haut lieu des arguments irréfutables dans le but d'employer localement notre produit. Notre pays est essentiellement agricole et l'industrie nourricière de la colonie est le sucre ; la base même de la vie économique du pays. Notre seconde industrie " La Fibre d'Aloès " était absolument délaissée, et pourtant n'est-elle pas corollaire à notre Industrie Mère, qui elle a besoin de sacs pour l'emballage de son sucre. Les fibres que nous produisons — ceci a été prouvé en maintes reprises peuvent être tissées et offrir des sacs de toute première qualité, cette solution s'imposait donc et nous aimons à penser que nous nous trouverons bientôt devant un fait accompli — fournir les toiles nécessaires au confectionnement des sacs —

Nous n'avons pas besoin de nous appesantir sur les nombreux avantages qui en découleraient pour notre petit pays, tout homme avisé s'en rend bien compte.

La perspective qui s'ouvre donc à nous est des plus souriantes, l'industrie textile de ce pays — nous n'entretenons pas le moindre doute à ce sujet — est appelée à prendre un essor considérable et ce n'est pas être optimiste d'espérer que non seulement l'industrie sucrière du pays pourra dans un avenir prochain être approvisionnée en sacs mais qu'il faudra, et ce dans l'intérêt des filateurs et des planteurs, préconiser l'extension des plantations de *Fourcroya*, afin d'envisager même une possibilité d'exporter des sacs ; il y a de cela quelque temps déjà des visiteurs compétents qui nous vinrent du Sud-Afrique et d'ailleurs ont vanté et ce à juste titre — la qualité de nos sacs, d'aucuns même étaient disposés à contracter pour des quantités substantielles qui disaient-ils, vu leur solidité pourraient être utilisés à plusieurs reprises pour l'ensachage au maïs et d'autres céréales. Pourquoi donc dans ces conditions ne pas souhaiter voir bientôt la majeure partie de ces vastes étendues de terrains incultes tant du côté de la Rivière Noire que dans le district du Nord être transformés en de grandes plantations de *Fourcroya*. Cette agave, une fois la bulbe mise en terre, ne demande que peu d'entretien et vu sa rusticité peut supporter toutes les intempéries. Le coût d'une plantation d'aloès, défrichement du terrain compris, se monte à environ Rs. 50.00 l'arpent, dit-on. Nous devons féliciter notre Gouverneur actuel, Sir Bede Clifford, qui a compris le bienfondé de nos multiples et justes revendications et qui a bien voulu faire une étude approfondie de la question qui nous intéressait tant — il a su par des négociations intelligemment menées, faire aboutir une demande d'emprunt du Colonial & Development Fund et la solution s'est trouvée ainsi résolue, et notre pays sera bientôt dotée d'une industrie des plus intéressantes qui dans un proche avenir récompensera, nous en sommes convaincus, toutes les peines qu'aura pu se donner le chef du pays pour mener à bien une entreprise bienfaisante pour la colonie et la doter d'une industrie nouvelle pleine de promesses.

Sollicités par le Gouverneur à qui va toute notre gratitude en la circonstance, les filateurs, dans le but d'aider le Gouvernement dans la mesure du possible, ont consenti à livrer une certaine quantité de fibres brutes "Raw Fibre" qualité spéciale requise pour le tissage des toiles et ici — j'ouvrirai une parenthèse pour spécifier que la qualité fournie est identique à celle qui avait été livrée dans le Royaume Uni à l'Ingénieur Consultant du Gouvernement aux fins d'essais, avec les nouvelles machineries destinées à l'usine des Quatre Bornes, — ces essais ont été des plus satisfaisants, il n'est donc pas douteux que les mêmes résultats ne soient obtenus à Maurice, ce qui viendrait confirmer notre optimisme concernant notre seconde industrie.

Naturellement le prix auquel ont été vendues ces fibres, est peu ré-

munérateur pour le filateur, mais avec les chiffres fournis lors du travail exécuté précédemment par l'usine à tisser des Quatre Bornes, alors qu'elle n'était pas munie de toutes les machineries nécessaires pour traiter le "Raw Fibre", faisaient ressortir un prix de revient qui aurait pu malgré tout se comparer avantageusement avec les cours actuels des sacs nous provenant de l'Inde, mais naturellement ces prix sont dûs aux circonstances pénibles actuelles et sont sujets à de multiples fluctuations suivant l'offre et la demande, mais ne savons nous pas aussi que des machineries perfectionnées viendront améliorer considérablement l'outillage existant, tendant à réduire le coût de production des sacs ; dans ces conditions nous déduisons que le prix de revient des sacs fabriqués localement sera tel, qu'il sera possible au Gouvernement d'augmenter dans l'avenir le prix d'acquisition des fibres d'aloës — de plus, comme vous le savez tous il découle des conversations qui ont eu cours entre les membres de votre Comité et le Gouvernement qu'il a été bien établi et ce positivement que le Gouvernement quoique s'occupant exclusivement de la fabrication des sacs n'avait aucune idée de s'approprier des profits susceptibles d'être réalisés par l'usine et que ces profits seraient répartis entre tous les intéressés, sur une base à être déterminée ultérieurement et ce entre les actionnaires du Mauritius Hemp Spinning & Weaving Co. Ltd., les filateurs (actuels et ceux qui ont fourni les fibres à l'usine à sacs à l'époque et qui n'ont pas été indemnisés jusqu'ici) et les acquéreurs des sacs, cette usine sera donc en un mot si nous avons bien compris son Excellence, un genre de coopérative, l'intérêt primordial n'échappera donc à aucun de nous.

Il est avéré que le tissu que produira le "Sack Factory" sera d'excellente qualité susceptible d'être employé avantageusement dans nos usines sucrières comme tissu filtrant, sans compter les prélaris, toile à voile, passages etc., un grand avenir nous en sommes persuadés, est réservé à l'industrie naissante.

Mouvement d'Exportations

Comme vous l'aurez constaté nos exportations ont été restreintes en présence des difficultés actuelles et le peu de demande de l'extérieur. Pour vous donner une idée, il est intéressant de noter que le taux du frêt perçu actuellement est de 110/9 p. tonne de 1016 kilos (80 pieds cubes) contre 30/ avant la guerre, et prenant en ligne de compte le taux réclamé pour l'assurance couvrant les risques de guerre qui dernièrement était côté à 10 o/o — (ce risque est actuellement couvert par le réceptionnaire et on n'en connaît pas le taux) vous vous rendez compte du renchérissement du coût de la marchandise sur la base c. a. f. port destination (Royaume Uni).

Malgré tout l'exportation se maintient pour de restreintes quantités et suivant les disponibilités de frêt ce qui permet à certaines filatures de continuer leur production en "Prime" principalement.

Les prix ont varié entre Rs. 210 la tonne de 1,000 kilogs pour le Prime, en Janvier pour atteindre en Avril-Mai Rs. 235/240 et se trouve maintenant être stabilisés par contrôle Ministériel en Angleterre, dans les environs de Rs. 225 toujours pour le Prime, avec une marge de Rs. 15 la Tonne au-dessous de ce prix, pour chaque grade inférieur. L'étope s'est maintenu au prix de Rs. 110 la tonne.

Pressage

Un mouvement qui prend de l'extension est le pressage des sacs de seconde main pour l'exportation, nos presses hydrauliques réduisant considérablement le volume des ballots, c'est donc à l'avantage des exportateurs de s'adresser au Mauritius Hemp Producers' Syndicate afin d'obtenir une réduction sensible du taux de frêt perçu sur ces chargements à destination de l'extérieur. Nous avons été également approché par le Gouvernement pour le pressage des sacs en fibres d'aloës quand ceux-ci auront été confectionnés par le Sack Factory, c'est vous dire que ce nouvel item viendra donner de l'aliment à notre usine, et réduisant dans une mesure appréciable nos frais généraux.

Le Gouvernement, afin que des cours officiels soient établis pour nos fibres, nous a posé de nouveau la question par l'entremise de l'Honorable Directeur de l'Agriculture, de la vente des fibres par le Syndicat, — ce mouvement pourrait, selon toute probabilité, être établi si tel est le désir des membres du Syndicat, le Comité, dans l'affirmative, s'entendrait avec une de nos Banques locales pour le mouvement financier concernant les avances à être faites aux filateurs au fur et à mesure des livraisons à l'Usine Syndicale, et des appels d'offre sollicités au moment opportun, et et ce à chaque fois que les quantités de fibres disponibles seraient susceptibles d'intéresser les acheteurs, les Syndiqués sont donc appelés à exprimer une opinion à ce sujet.

Une mention spéciale, que je considère devoir consigner ici, c'est au sujet des taxes que nous avons été appelés à payer jusqu'ici et qui n'auraient jamais dû être réclamées tant de la part du Gouvernement que de la Municipalité.

Citons un exemple : Pour la poste nous sommes considérés comme étant en dehors des limites de la Ville de Port-Louis, le service postal ne s'opère pas au Mauritius Hemp Producers' Syndicate. Où commencent et où finissent les limites de la ville de Port-Louis ? Si nous nous trouvons en dehors de ces limites pourquoi donc avons-nous été appelés jusqu'ici à payer la taxe immobilière à la Municipalité ? et au Gouvernement la Taxe " pour le tout à l'égout " et ici spécialement nous pouvons faire ressortir qu'il est avéré que le drainage ne sera jamais installé là bas ! N'est-ce pas dans ces deux cas un abus d'autorité ! Malgré nos justes revendications nous n'avons pu obtenir gain de cause, la question devrait être soulevée

au Conseil du Gouvernement par un de nos députés pour que nous obtenions satisfaction. Il en est de même pour la locations perçue par le chemin de Fer pour ce bout de terrain du " Reclaimed Area " où a été construite l'Usine Syndicale, d'utilité publique le tout forme ensemble une somme qui n'est certes pas négligeable et qu'il serait intéressant d'exclure de nos frais généraux, surtout par les temps difficiles que nous traversons.

Je pense me faire votre interprète en demandant à consigner dans ce Rapport, nos regrets d'avoir vu Marcel Souchon notre Secrétaire-Manager s'éloigner de nous, mais par contre c'est avec plaisir que nous avons appris sa nomination comme Manager du " Sack Factory " et nous sommes persuadés que ses activités dans ses nouvelles attributions seront toujours dirigées à développer l'industrie textile de ce pays à laquelle il s'est toujours dévoué ; il a été remplacé par notre ami Abel de Robillard qui fut le premier Secrétaire honoraire lors même de la fondation du Mauritius Hemp Producers Syndicate, qui siégea aussi comme membre du Comité de Direction du M. H. P. S. pendant de nombreuses années nous pouvons compter sur son expérience dont bénéficiera grandement notre Syndicat.

Je remercie mes collègues du Comité qui on toujours fait preuve de leur entier dévouement aux intérêts des filateurs et tout particulièrement l'Honorable Bodkin, Directeur de notre Département d'Agriculture, qui en toutes circonstances nous a été d'une aide précieuse et dont la collaboration a toujours été des plus cordiales. Mes remerciements vont aussi à Souchon et à de Robillard qui m'ont été d'un aide utile dans la tâche qui m'incombait. Tant en mon nom personnel, qu'au vôtre je désire exprimer notre sentiment de profonde admiration pour l'effort titanesque que fait l'Empire pour défendre le monde entier menacé par le nazisme, et son abject " ordre nouveau ".

L'invincibilité de la grande nation Britannique nous est une fois de plus prouvée par l'abnégation et l'héroïsme dont fait preuve ce grand peuple, qui subit des assauts de mitraille sans précédent dans l'histoire, et qui malgré tout reste inébranlable dans sa sublime résolution de résister glorieusement à l'ennemi séculaire.

Honneur au grand Churchill pour son vibrant patriotisme, et sa déclaration sublime que l'Empire se bat non-seulement pour la défense de ses territoires menacés, mais aussi pour rétablir le monde sur une base saine de justice, de paix et de liberté.

Nous avons tous une foi inébranlable dans la glorieuse victoire des forces de l'Empire, et de ses Alliés. Vive l'Empire, et ses Alliés.

J. RENÉ MAINGARD DE VILLE-ÈS-OFFRANS

Président

Mauritius Hemp Producers' Syndicaté.

STATISTIQUES

10. PLUVIOMÉTRIE & TEMPÉRATURE

Pluviométrie (Pouces)

LOCALITÉS Mois	NORD							CENTRE					
	Grand' Baie	Pample-mousses	Pample-mousses (Normale)	Abercrombie	Abercrombie (Normale)	Ruisseau Rose	Belle Vue Maurel	Beau Bois (Moka)	Helvétia	Réduit	Réduit (Normale)	Curepipe*	Curepipe (Normale)†
Mars 1941...	2.86	3.33	9.32	4.16	9.00	2.06	5.99	7.56	6.57	5.00	11.94	6.39	19.31
Avril „ ...	6.93	7.67	5.96	8.06	6.21	8.10	11.08	12.73	13.67	10.13	5.41	21.53	12.39

LOCALITÉS Mois	EST				OUEST				SUD				
	Centre de Flacq	Camp de Masque	Palmar	G.R.S.E.	Port-Louis	Casa Noyale	Beau-Bassin	Beau-Bassin (Normale)	La Ferme	Union Park	Riche-en-Eau	Camp Diable	Chemin Grentier
Mars 1941...	6.12	5.33	3.66	3.67	5.00	4.43	5.44	7.88	7.46	13.40	19.19	9.45	10.93
Avril „ ...	15.02	17.54	15.26	15.48	6.11	10.95	7.60	4.01	—	30.25	27.25	26.49	19.91

Température °C

Localités	Abercrombie		Beau-Bassin		Réduit				Union Park	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Moy.	Nor.	Max.	Min.
Mars 1941...	31.3	23.6	30.2	22.2	27.6	22.2	24.6	23.8	27.7	20.6
Avril „ ...	30.1	23.3	29.0	21.0	26.3	21.8	23.6	22.6	26.2	20.6

* Collège Royal.

† Jardin Botanique.

20. Preliminary forecast of the 1941 sugar crop.

Weather conditions were irregular during the growing season : periods of deficit in rainfall alternating with favourable rains. The month of May was one of the driest on record.

The calculated index of production, based on observed temperature and rainfall till May and average values from June to August, stands at 92.5 as against 100 last year. The total sugar thus works out to 290 thousand metric tons approximately.

The distribution, by Districts, and the comparison with previous years is given in the following table.

(Unit : 1 thousand metric tons)

Districts	1941 forecast	1940	1939	1938	1937	1936
Pamplemousses & Riv. du Rempart ...	68	66.65	42.18	76.60	82.65	63.97
Flacq ...	47	51.67	34.74	50.09	48.16	49.98
Moka ...	37	37.83	29.65	42.08	37.72	43.42
Plaines Wilhems ...	21	24.09	17.81	24.24	22.49	21.89
Black River ...	13	13.84	9.75	13.36	13.81	12.85
Savanne ...	52	58.16	47.63	55.49	51.76	52.13
Grand Port ...	52	64.01	47.70	59.45	57.23	56.10
Total ...	290	316.25	229.46	321.31	313.82	300.34

7.6.41.

(Sgd.) M. KENIG,

Statistician.

Department of Agriculture.

30. MARCHÉ DES GRAINS ET ENGRAIS.

Mars-Avril/41

Grains

Riz (Long Boiled & Milchar)	...	75	kilos	...	Rs.	13.12
Dholl ...	...	75	„	...	„	15.00
Lentille	...	75	„	...	„	15.50
Farine ...	...	50	„	...	„	10.25

Engrais

Sulfate d'Ammoniaque	...	...	...	...	Rs. 195 / tonne
Nitrate de Soude	...	...	...	...	„ 200 / „
Salpêtre de l'Inde	...	...	...	...	„ 350 / „
Nitrate de Potasse du Chili	...	...	...	...	„ 240 / „
Muriate de Potasse	...	...	...	...	„ 225 / „
Phosphate précipité	...	...	...	...	„ 250 / „
Guano phosphaté	...	...	...	...	„ 65 / „

